deutsche architektur



Schulbau: Schulnetzgestaltung • Typenserie 66 • Schulen in Rostock, Halle-Neustadt, Dresden, Suhl, Cottbus • Vorschuleinrichtungen

lin
uar
9

is 5,— Mark

Die Zeitschrift

deutsche architektur

erscheint monatlich

Heftpreis 5,– Mark

Bezugspreis vierteljährlich 15,– Mark

Bestellungen nehmen entgegen:

Заказы на журнал принимаются:
Subcriptions of the journal are to be directed:
Il est possible de s'abonner á la revue:

In der Deutschen Demokratischen Republik:

Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Im Ausland:

· Sowjetunion
Alle Postämter und Postkontore
sowie die städtischen Abteilungen Sojuspechatj

· Volksrepublik China
Waiwen Shudian, Peking, P. O. Box 50

· Tschechoslowakische Sozialistische Republik
Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Vinohradska 46 –
Bratislava, Leningradska ul. 14

· Volksrepublik Polen
P. P. K. Ruch, Warszawa, Wilcza 46

· Ungarische Volksrepublik
Kultura, Ungarisches Außenhandelsunternehmen
für Bücher und Zeitungen, Rakoczi ut. 5, Budapest 62

· Sozialistische Republik Rumänien
Directia Generala a Postei si Difuzarii Presei Palatul
Administrativ C. F. R., Bukarest

· Volksrepublik Bulgarien
Direktion R. E. P., Sofia 11 a, Rue Paris

· Volksrepublik Albanien
Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana

· Österreich
GLOBUS-Buchvertrieb, Wien I, Salzgries 16

· Für andere Länder:
Der örtliche Fachbuchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen,
108 Berlin, Französische Straße 13–14

Deutsche Bundesrepublik und Westberlin:

Der örtliche Fachbuchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Die Auslieferung
erfolgt über HELIOS-Literatur-Vertrieb-GmbH,
Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167

Vertriebskennzeichen: A 21518 E

Verlag

VEB Verlag für Bauwesen, Berlin,
Französische Straße 13–14
Verlagsleiter: Georg Waterstradt
Telefon: 22 02 31
Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin
Fernschreiber-Nr. 011 441 Techkammer Berlin
(Bauwesenverlag)

Redaktion

Zeitschrift „deutsche architektur", 108 Berlin,
Französische Straße 13–14
Telefon: 22 02 31
Lizenznummer: 1145 des Presseamtes
beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik

Gesamtherstellung:

Druckerei Märkische Volksstimme, 15 Potsdam,
Friedrich-Engels-Straße 24 (I/16/01)



Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung,
102 Berlin, Rosenthaler Straße 28–31,
und alle DEWAG-Betriebe und -Zweigstellen in den
Bezirken der DDR

Gültige Preisliste Nr. 3

Aus dem vorigen Heft:

Rekonstruktion und Denkmalpflege in:
Bad Lauchstädt, Merseburg, Freiberg, Stralsund, Rostock, Görlitz

Im nächsten Heft:

Planung des Stadtzentrums von Suhl
Kulturelle Aspekte bei der Planung von Siedlungszentren
Zur Gestaltung von Siedlungszentren
Siedlungszentrum Ferdinandshof
Landwirtschaftliche Bauten

Redaktionsschluß:

Kunstdruckteil: 1. November 1968
Illusdruckteil: 5. November 1968

Titelbild:

Audio-visuelles Fremdsprachenkabinett, das das Deutsche Pädagogische Zentralinstitut in der Max-Kreuziger-Schule in Berlin einrichtete.
Erprobt wird ein teilprogrammiertes Material, in dem kollektive und individuelle Unterrichtsphasen wechseln. An jedem Schülerplatz sind ein Tonbandgerät und ein programmiertes Textbuch für die individuellen Arbeitsschritte vorhanden. In den kollektiven Unterrichtsteilen kann außer dem traditionellen Unterricht des Lehrers auch ein zentrales, nichtprogrammiertes Tonband eingesetzt werden. Ziel dieser Unterrichtsmethode sind die rationelle Ausnutzung der Zeit und die Erhöhung der Sprachfertigkeit der Schüler.
Foto: W. Steinberg, Zentralbild Berlin

Fotonachweis:

Rat der Stadt Magdeburg, Stadtbauamt (4); VE(B) Wohnungsbaukombinat Erfurt (8); VEB Hochbauprojektierung Rostock (1); G. Richter, Halle (1); Technische Universität Dresden, Hochschulfilm- und -bildstelle (7); Fotoatelier Goethe, Cottbus (7); Deutsches Pädagogisches Zentralinstitut Berlin (11); Peter Garbe, Berlin (4)

1 deutsche architektur

XVIII. Jahrgang
Berlin
Januar 1969

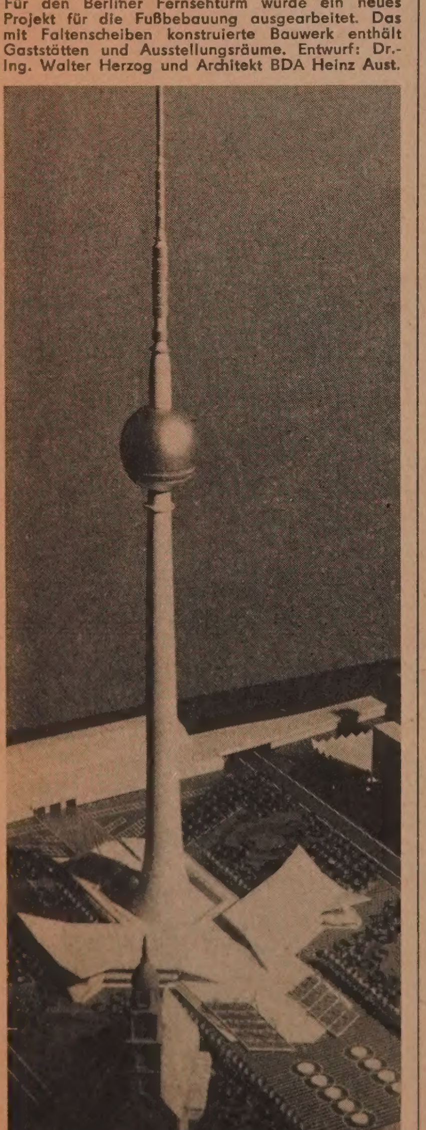
Herausgeber: Deutsche Bauakademie und Bund Deutscher Architekten

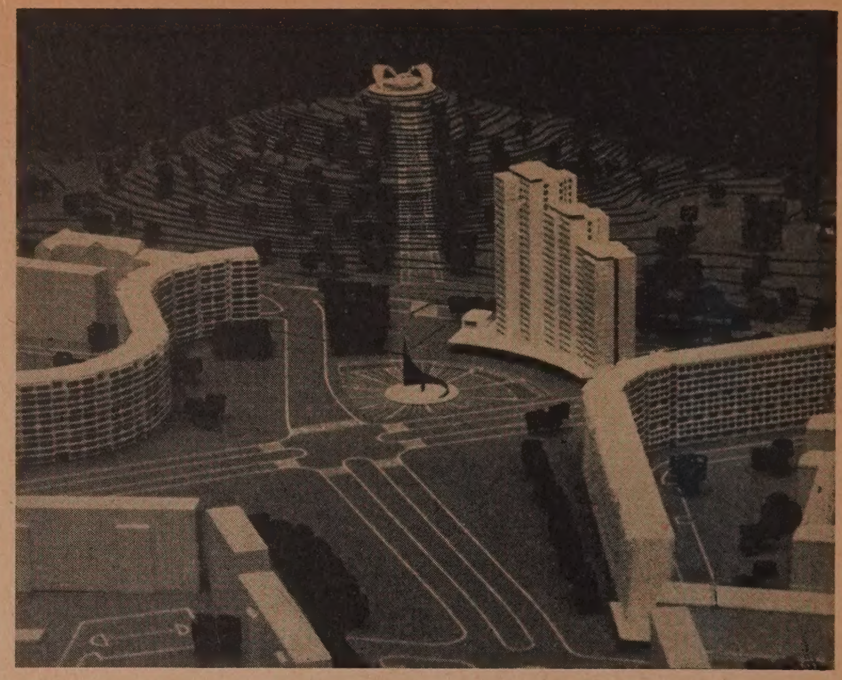
Redaktion: Dr. Gerhard Krenz, Chefredakteur
Dipl.-Wirtschaftler Walter Stiebitz, Dipl.-Ing. Claus Weidner, Redakteure
Erich Blocksdorf, Typohersteller

Seminar „Architektur und bildende Kunst" in Gera

Das Präsidium des Bundes Deutscher Architekten führte gemeinsam mit dem Verband Bildender Künstler Deutschlands und der gemeinsamen Arbeitsgruppe „Architektur und bildende Kunst" beider Fachverbände vom 27. bis 29. November 1968 in Gera ein Seminar mit dem Thema „Architektur und bildende Kunst" durch. An diesem Seminar nahmen neben bildenden Künstlern und Architekten aus den Bezirken der DDR Vertreter von gesellschaftlichen Auftraggebern teil.
Grundlage der zweitägigen Diskussion bildeten Referate von Dipl.-Ing. Näther, Chefarchitekt von Groß-Berlin, Dr. Bartke vom Ministerium für Kultur, Herrn Schuster aus Karl-Marx-Stadt, Dipl.-Ing. Fliegel aus Halle, Dr. Kuhirt vom Institut für Gesellschaftswissenschaften des ZK der SED, sowie des Bildhauers Heinze aus Dresden und des Berliner Malers Günther Brendel. Im Mittelpunkt standen dabei Fragen der weiteren Durchführung des Beschlusses des Staatsrates über „Die Aufgaben der Kultur bei der Entwicklung der sozialistischen Menschengemeinschaft" sowie Probleme der Prognose, Planung und Projektierung bildkünstlerischer Aufgaben im Städtebau und besonders die Problematik des Monumentalen in der Synthese von Architektur und bildender Kunst. Die für die weitere theoretische und praktische Arbeit überaus anregenden Ergebnisse des Seminars wurden durch ein Schlußwort von Dipl.-Ing. Bruno Flierl zusammengefaßt.
(Wir werden darüber noch ausführlich berichten. red.)

Für den Berliner Fernsehturm wurde ein neues Projekt für die Fußbebauung ausgearbeitet. Das mit Faltenscheiben konstruierte Bauwerk enthält Gaststätten und Ausstellungsräume. Entwurf: Dr.-Ing. Walter Herzog und Architekt BDA Heinz Aust.





Am 7. November 1968 legte der Erste Sekretär des ZK der SED und Vorsitzende des Staatsrates, Walter Ulbricht, den Grundstein für das neue städtebauliche Ensemble des Leninplatzes in Berlin. (Wir stellen das Projekt in einem der nächsten Hefte vor.)

22. Plenartagung der Deutschen Bauakademie

Am 16. und 17. 10. 1968 fand die 22. Plenartagung der Deutschen Bauakademie in Berlin statt. Thema der vom Präsidenten, Prof. Dipl.-Ing. Heynisch, geleiteten Tagung waren die neuen Anforderungen an Städtebau und Architektur bei der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus.
Prof. Dr.-Ing. Ule Lammert, der Vizepräsident der Deutschen Bauakademie, ging in seinem Referat davon aus, daß die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur immer mehr zu einer gesellschaftspolitischen Aufgabe wird, die nur mit einem klaren ideologischen Standpunkt gelöst werden kann. Er wies dabei auf die Alternativen zum kapitalistischen Städtebau hin und betonte die Notwendigkeit, den Einflüssen der Konvergenztheorie entschieden entgegenzutreten. Am Beispiel des Aufbaus der Zentren von Berlin, Karl-Marx-Stadt und den Planungen für andere wichtige Städte charakterisierte der Referent die Fortschritte, die unter der Führung der Partei der Arbeiterklasse seit dem VII. Parteitag erreicht wurden. Vor den Architekten und Städtebauern stehen jedoch künftig noch größere Aufgaben. In den nächsten Jahren werden die Zentren der zehn bedeutendsten Städte neugestaltet. Andere Städte, wie zum Beispiel Jena, werden in wenigen Jahren ihre Einwohneranzahl verdoppeln. In allen Bezirken werden neue Siedlungsschwerpunkte entstehen. Überall gelte es, dem neuen sozialistischen Inhalt des Lebens eine ihm entsprechende architektonische Gestalt zu verleihen. Auf die bewußtseinsfördernde Rolle der Architektur eingehend, wies der Referent auf die Schritte zu einer Synthese mit der bildenden Kunst hin, die heute in Karl-Marx-Stadt, Potsdam und anderen Städten sichtbar werden. Die Forschung stehe jetzt vor der Aufgabe, in enger Zusammenarbeit mit der Praxis den wissenschaftlichen Vorlauf für die neuen Aufgaben zu schaffen.
In der Diskussion ergriffen namhafte Architekten, Wissenschaftler, bildende Künstler und Politiker das Wort.
Minister Wolfgang Junker ging in seinem Schlußwort auf einige prinzipielle Fragen der Bauforschung ein, wie die Entwicklung der Großforschung auf strukturbestimmenden Gebieten, die Entwicklung der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit, die Weiterentwicklung der theoretischen und rechtlichen Grundlagen des Städtebaus und der Architektur sowie auf die Rolle der örtlichen Staatsorgane. Er richtete abschließend an die Architekten, Städtebauer und Wissenschaftler den Aufruf, mit wegweisenden Leistungen zur Stärkung unserer Republik beizutragen.

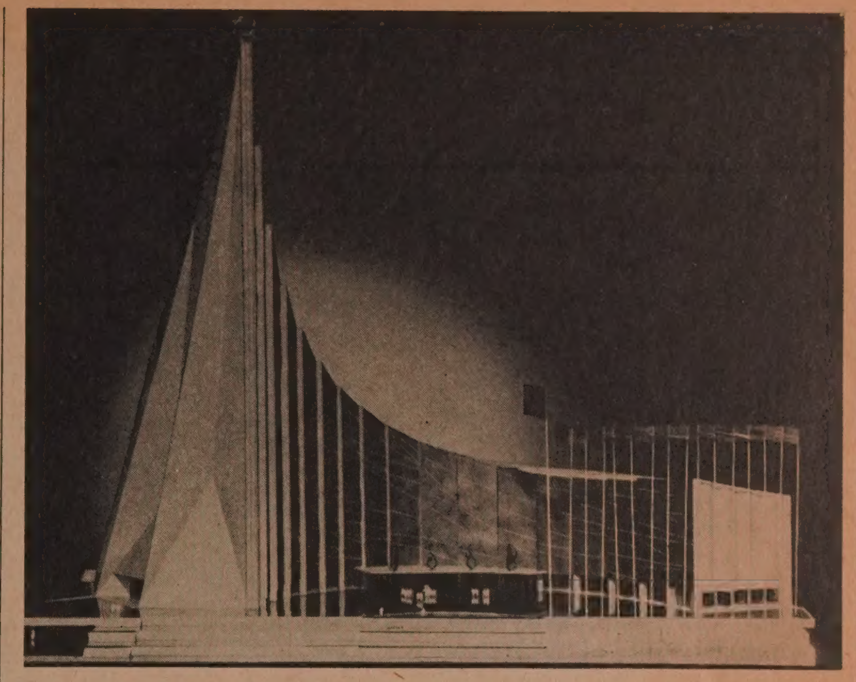


Zum 100. Geburtstag W. I. Lenins soll auf dem Platz des Aufstandes in Leningrad ein monumentales Denkmal errichtet werden, das die Große Sozialistische Oktoberrevolution zum Inhalt hat. Dazu wurde jetzt ein Wettbewerb durchgeführt, aus dem wir zwei Entwürfe vorstellen: Die Arbeit von Lenin-Preisträger M. K. Anikuschin und Architekt F. A. Gepner (oben) und die Arbeit von E. G. D. Jastrebenezki, S. L. Michailow und W. S. Wolonsewitsch (unten).



7. Bundesvorstandssitzung des BDA

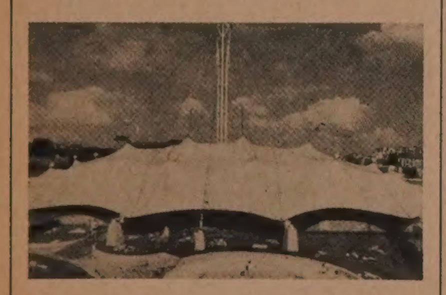
Die 7. Bundesvorstandssitzung des BDA, die unter Vorsitz von Prof. Dipl.-Arch. Collein am 30. und 31. 10. 1968 in Leipzig tagte, behandelte im Zusammenhang mit der Auswertung der 9. Tagung des ZK der SED zwei Hauptthemen: Die künftigen Aufgaben auf dem Gebiet der Gartenarchitektur und der Landschaftsgestaltung und Probleme der bautechnischen Projektierung.
Der Bundessekretär, Architekt Wachtel, berichtete über die Arbeit der Bezirksgruppen in Vorbereitung des 20. Jahrestages der DDR.
Dr.-Ing. Lichey, der Vorsitzende der Zentralen Fachgruppe „Gartenarchitektur und Landschaftsgestaltung", ging in seinem Referat auf die neuen Aufgaben der Garten- und Landschaftsgestalter ein. Er plädierte für die Entwicklung aktiver Freizeitanlagen und eine intensive Freiflächennutzung. Landschaftsschutz und Landschaftsgestaltung müßten in die Schaffung sozialistischer Umweltbedingungen einbezogen werden. Die Zentrale Fachgruppe hat dazu den an der Prognose arbeitenden Organen des Ministerrates entsprechende Vorschläge unterbreitet. In der Diskussion wurde betont, daß die Grünplanung ein Bestandteil der Generalbebauungsplanung sein müsse.
Der Bundesvorstand beschloß dazu unter anderem, die Initiative zur Vorbereitung eines Landschaftsschutzgesetzes zu unterstützen und bei der Gestaltung der Internationalen Gartenbauausstellung in Erfurt mitzuwirken.
Der Vorsitzende der Zentralen Kommission „Projektierung", Architekt Dorn, und der Kollege Bäumler vom Ministerium für Bauwesen informierten den Vorstand über die Ausarbeitung einer neuen staatlichen Ordnung für die bautechnische Projektierung. In der lebhaften Debatte wurden alle Bestrebungen zur Rationalisierung und teilweisen Automatisierung der Projektierungsarbeiten unterstützt, aber solche Formulierungen im Entwurf der Ordnung kritisiert, die zu einer weiteren Zersplitterung der Projektierungskapazitäten führen könnten. Gleichzeitig wies der Bundesvorstand darauf hin, daß solche Systemregelungen geschaffen werden müssen, die eine schöpferische Entwicklung der Architektur fördern.



Ein sowjetisches Architektenkollektiv entwarf diesen 100 m hohen Pavillon der UdSSR auf der Weltausstellung „Expo 70" in Osaka, in dem sich neben Ausstellungsräumen ein Theater mit 800 Plätzen und ein Auditorium mit 600 Plätzen befinden.

Bad unterm Regenschirm

Das im Pariser Stadtteil Carnot errichtete Allwetterbad zeichnet sich durch eine interessante Dachkonstruktion aus. Bei gutem Wetter kann das Dach völlig aufgezogen werden. Bei kühlem Wetter wird das Dach so heruntergelassen, daß ein geschlossenes Hallenbad entsteht. Entwurf: Architekt R. Taillibert.







Noch immer Stein auf Stein

Nach wie vor steht die Sowjetunion im Wohnungsbau der gesamten Welt an erster Stelle. Von dieser Tatsache ausgehend, kritisierte der Staatssekretär im amerikanischen Handelsministerium Samuels den Wohnungsbau in den USA. In den USA würden Wohnbauten noch immer vorwiegend nach der Methode „Stein auf Stein" gebaut. In der UdSSR würden doppelt so viele Wohnungen wie in den USA errichtet. Er sagte: „Während die Sowjets an einem Tag 300 Wohnungen in Moskau bauen, stellen wir in Manhatten nur 18 fertig." Die Sowjetunion könnte das erste Land sein, das mit dem industriellen Bauen das Wohnungsproblem löst.

Wärmeversorgung optimiert

Im Leipziger Institut für Energetik wurde jetzt eine Untersuchung über die zweckmäßigste Wärmeversorgung von Wohngebieten abgeschlossen. Es wurden dabei 84 Varianten auf der Grundlage der voraussichtlichen Kostenrelationen in der DDR im Zeitraum von 1980 bis 1985 untersucht. Die drei hauptsächlichsten Varianten gelten für unterschiedlich große Wohngebiete und kommen den Forderungen nach niedrigen gesellschaftlichen Kosten, hohem Wohnkomfort, besserer Stadthygiene und geringerem Arbeitskräftebedarf optimal entgegen. Danach ist für kleine Wohngebiete ein Wärmeversorgungssystem auf der Grundlage von Gas vorgesehen, das durch Stromversorgung für Beleuchtung und motorische Antriebe ergänzt wird.
Mittlere Wohngebiete verlangen ein System, bei dem Raumheizung und Warmwasserbereitung von einem im Wohnblock aufgestellten Heizkessel übernommen werden, während die Speisenzubereitung mit Gas- oder Elektroherden erfolgt. Für größere Wohngebiete wird ein System vorgeschlagen, das Fernwärme zur Raumheizung und Warmwasserversorgung sowie Elektroherde vorsieht.

Hochschulreform in Weimar

Im Rahmen der Hochschulreform sollen an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar fünf Sektionen gebildet werden, die den qualitativ neuen Aufgaben in Forschung und Lehre angepaßt sind. Die Kapazität der Hochschule soll bis 1980 auf 2500 Studenten — das ist etwa das Zweifache des gegenwärtigen Standes — erhöht werden. Die Ausbildung für Architekten soll als geschlossenes System aufgebaut werden und neben vorhandenen Lehrkomplexen durch Soziologie, Kybernetik und Datenverarbeitung ergänzt werden. Durch eine konzentrierte Ausbildung erwartet man eine Verkürzung der Ausbildungszeit.

Schinkel-Medaillen verliehen

In einer festlichen Veranstaltung des BDA in Leipzig wurden am 30. 10. 1968 folgende Persönlichkeiten für ihre besonderen Leistungen mit der Schinkel-Medaille des BDA ausgezeichnet:
Stadtrat Obering. Günther Peters
Dipl.-Ing. Horst Gräfe
Architekt BDA Erich Kaufmann
Dipl.-Ing. Carl-Heinz Pastor
Architekt BDA Rudolf Pilz
Dipl.-Gärtner E.-G. Kiehne
Dipl.-Ing. Dietrich Karasch
Dipl.-Ing. Werner Berg
Dipl.-Ing. Aribert Kutschmar
Dipl.-Gärtner Horst Adler
Architekt BDA Werner Fichte
Architekt BDA Wolfgang Bonte
Dipl.-Ing. Wolfgang Schmutzler
Dipl.-Ing. Johannes Schroth
Dr.-Ing. Joachim Bach
Dipl.-Arch. Günter Doliwa
Dipl.-Arch. Herbert Gebhardt
Architekt BDA Erich Göbel
Architekt BDA Willi Fieting
Dipl.-Ing. Ewald Henn
Dipl.-Ing. Günther Gerhardt
Dipl.-Ing. Heinz Grimm
Architekt BDA Hermann Lucke
Architekt BDA Erwin Schrödl
Architekt BDA Erich Rost
Architekt BDA Rüdiger Brinkkötter
Architekt BDA Hans-Jochen Krenkel
Architekt BDA Herbert Löschau
Architekt BDA Kurt Röthig
Dipl.-Ing. Horst Schwarze
Architekt BDA Gottfried Nitzsche
Architekt BDA Conrad Merkel
Architekt BDA Friedrich Hinkel
Architekt BDA Erich Lippmann
Dipl.-Ing. Werner Rietdorf
Architekt BDA Karl-Heinz Koch
Architekt BDA Kurt Lässig
Architekt BDA Emil Leibold
Dipl.-Ing. Wolfgang Ortmann
Architekt BDA Wolfgang Radtke
Architekt BDA Reinhard Wittenbecher

Neue Akademiemitglieder

In einer geschlossenen Beratung des Plenums der Deutschen Bauakademie am 16. 10. 1968 wurden der Minister für Bauwesen, Bauing. Wolfgang Junker, der Leiter der Abteilung Bauwesen beim ZK der SED, Dipl.-Ing. Gerhard Trölitzsch, und der Chefarchitekt von Groß-Berlin, Dipl.-Ing. Joachim Näther, als Ordentliche Mitglieder der Deutschen Bauakademie gewählt. Architekt Heinz Graffunder wurde als Kandidierendes Mitglied, Dipl.-Arch. Iris Grund, Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Kluge, Architekt Roland Korn, Dipl.-Ing. Werner Dutschke und Obering. Kurt Tauscher wurden als Korrespondierende Mitglieder gewählt.
Dr.-Ing. Ule Lammert und Dipl.-Ing. Hans Gericke wurden in Anerkennung ihrer Leistungen der Titel „Professor bei der Deutschen Bauakademie" verliehen.

Das Gute noch besser machen

**Sie wollen, daß das Gute noch besser wird? Das ist richtig, denn nichts ist schädlicher als Selbstzufriedenheit.
Sie sind nicht einverstanden mit uns oder unseren Autoren? Schlucken Sie Ihren Ärger nicht 'runter. Schreiben Sie uns Ihre Meinung, Ihre Kritik und Ihre Vorschläge.
Wir alle brauchen den schöpferischen Meinungsstreit wie das tägliche Brot. Wir geben künftig gleich an der Spitze jedes Heftes dafür Raum, ohne die Erörterung von Meinungen darauf beschränken zu wollen. Schließlich geht es ja im ganzen Heft nicht allgemein um Probleme, sondern um ihre gemeinsame Lösung. Deshalb unsere Bitte: Werden Sie Mitgestalter Ihrer Zeitschrift. red.**

Zum „Leitbild der künftigen Stadt"

(vergleiche Kaiser, Heft 10/68)

In den Diskussionen ist ein heilloses Durcheinander der Begriffe, auch bei Kaiser. Festzuhalten ist: **Wohndichte** = Anzahl der EW, bezogen auf reines Wohnbauland (d. h. ohne alle gesellschaftlichen und Verkehrseinrichtungen), als Kriterium unbedeutend.

Einwohnerdichte = Anzahl der EW, bezogen auf das Gesamtbauland, ist gegenwärtiger Maßstab der städtebaulichen Effektivität.

Zu erreichbaren Einwohnerdichten: Flächenbilanz für 580 EW/ha (entspricht 17geschossiger Bebauung): Wohnbebauung (1,3 m^2/EW) + Freiflächen und gesellschaftliche Einrichtungen (12,2 m^2/EW) + Verkehr (3,7 m^2/EW) = 17,2 m^2/EW. Der prozentuale Anteil der Wohnbebauung beträgt lediglich 7,5 Prozent. Dort also den Hebel für eine weitere Verdichtung durch eine enorm gesteigerte Geschoßanzahl ansetzen zu wollen ist völlig unsinnig. Selbst wenn es gelingt, den gesamten ruhenden Verkehr und alle gesellschaftlichen Bauten in die Wohnbebauung einzubeziehen (Kostenfaktor!) und den fließenden Verkehr auf ein Minimum zu reduzieren, ergäbe sich bei 34 Geschossen folgende analoge Rechnung: Wohnbebauung (0,65 m^2/EW) + erforderliche Freiflächen (11,0 m^2/EW) + Verkehr (0,85 m^2/EW) = 12,5 m^2/EW. Das ergibt 800 EW/ha. Wobei zu bemerken ist, daß in beiden Bilanzierungen der Freiflächenanteil unzureichend ist (mindestens 13,0 m^2/EW). Das erfordert im Endeffekt tatsächlich mindestens 14,5 m^2/EW und ergibt dann etwa 700 EW/ha.

Nun zum Kaiserschen Projekt selbst: Die ausgewiesenen Werte stimmen einfach nicht. Für 10 000 Einwohner werden benötigt: Grundfläche Hügelhaus (7,50 ha) + erforderliche Kindereinrichtungen (2,80 ha) + Schulen (2,40 ha) + erforderliche Freifläche – Sport usw. – (6,0 ha) + Verkehr (0,30 ha) = 19,00 ha. Das entspricht 525 EW/ha. Die gleiche Effektivität ist aber mit 17 Geschossen und ohne Terrassierung erreichbar, wobei die gleiche Kubatur für die Produktion angesetzt werden kann. Fazit:

1. Die Ansatzpunkte für den weiteren Prozeß der Verdichtung liegen nicht in einer simplen Fortsetzung der Erhöhung der Geschoßanzahl.
2. Auch die Hügelform ist dafür kein Kriterium. Folglich ist auch die Schlußfolgerung falsch, daß die vorgeschlagene Lösung wirtschaftlich ist.

Um nicht mißverstanden zu werden: Nichts gegen die Hügelform an sich, aber der dadurch erhöhte Wohnwert muß auch bezahlt werden.

Dr.-Ing. Siegfried Kress

Weltstadtreparatur

wurde als Thema im Veranstaltungsplan der BDA-Bezirksgruppe Gera angekündigt.

Kreisgruppe Rudolstadt/Saalfeld

Freitag, 27. September

16.30 Uhr Fachgespräch über komplexe Baureparatur unserer Weltstädte.

Ort: Johannes-R.-Becher-Klub, Saalfeld

Die Umprofilierung des VEB Baureparaturen zum VEB Weltstadtreparaturen ist noch nicht erfolgt.

Lichtpauser fehlt nicht allein

Zu verschiedenen Beiträgen schrieb uns der Direktor des VEB Deutsche Werkstätten Hellerau: „Man nennt in Ihnen nahezu jeden, der z. B. die Kücheneinrichtung baut oder die Lüftung ... – (es fehlt nur der Lichtpauser!!) – läßt aber den oder die Innenausbaubetriebe einfach weg ..."

(Wir bitten unsere Autoren, diesen Hinweis zu beherzigen. red.)

Fragen

Die Redaktion richtete an den Spezialprojektanten für den Schulbau folgende Fragen:

Für den Wohnungsbau in den Stadtzentren werden Projekte für Schulbauten benötigt, die (z. B. durch höhere Geschoßanzahl oder Kompaktierung) einen wesentlich geringeren Bedarf an bebauter Fläche beanspruchen. Mit der Rekonstruktion innerhalb der Städte wird der Bedarf an solchen Schultypen in den nächsten Jahren rasch anwachsen. Ist in der Prognose der Erzeugnisgruppe die Entwicklung solcher Schultypen als Angebot vorgesehen?

Ab wann werden solche Projekte im Angebot der Erzeugnisgruppe zu erwarten sein?

Hier die Antwort:

In den Stadtzentren und Rekonstruktionsgebieten wird mit sehr hohen Wohndichten gearbeitet. Dabei drängt sich die Forderung nach höheren und kompakteren Anlagen der Nachfolgeeinrichtungen auf ... Zu diesem Problem möchte ich einige Bemerkungen machen. Unter Berücksichtigung der Werte der zur Zeit gültigen Richtlinie nimmt das Schulgebäude mit seiner bebauten Fläche 10 bis 15 Prozent des Schulgrundstückes ein. Das ist ein sehr geringer Teil. Eine wesentlich stärkere Kompaktierung der Grundrisse gegenüber den vorliegenden Projekten der Typenserie 66 und der bezirklichen Angebote für Berlin und Rostock bringt keine merkliche Senkung der bebauten Fläche bzw. des Anteiles am Schulgrundstück, aber Nachteile für das Gebäude. Da an Klassenraum nicht reduziert werden kann, könnte sich die Flächenreduzierung nur auf die Verkehrsflächen und einen Teil der Nebenflächen erstrecken. Das führt aber zu organisatorischen Schwierigkeiten ...

Die Schule muß den pädagogischen Zielstellungen und schulhygienischen Forderungen entsprechen und ist als Bildungszentrum auch strukturbildend. Dementsprechend sind die Bestimmungen der TGL 10734 meines Erachtens Mindestforderungen im Interesse der Gesunderhaltung und Förderung unserer Kinder. Es dürften dabei kaum Unterschiede für Stadtzentren und sonstige neue Wohngebiete in kleineren Städten gemacht werden.

Die schon praktizierte Erhöhung der Kapazitäten bis zu maximal zehnzügigen allgemeinbildenden Oberschulen zwingt im Interesse einer besseren Übersichtlichkeit und Orientierung der Kinder sowie der übrigen Nutzer aus der Bevölkerung zu einer Gliederung der Baumassen und neuer Bildung von Bereichen. Die Lösung des Problems ist in den Stadtzentren vorrangig in der Kooperation verschiedener Funktionen und der Überlagerung der Freiflächen zu suchen. So sollten Schulspeiseeinrichtungen mit anderen gastronomischen Einrichtungen gekoppelt werden. Gleiches gilt für Sportbauten, Büchereien und so weiter. Die Überlagerung der schulischen und öffentlichen Freiflächen wirft Probleme der Wartung, Unterhaltung, Beaufsichtigung und Verantwortlichkeit auf. Hier müssen neue Grundlagen geschaffen werden.

Es gilt zu untersuchen, inwieweit im Schulgarten-Unterricht die Pflege öffentlichen Grüns mit übernommen werden kann oder ob öffentliche Freiflächen oder Kleinsportanlagen für den Pausenaufenthalt mit genutzt werden können.

Hier liegen die wesentlichen Reserven zur Senkung des Flächenaufwandes für eine Schulanlage.

Die TGL 10734 legt für den reinen Schulbetrieb die Viergeschossigkeit fest. Darüber hinaus entstehen Aufwendungen, unter anderem für Aufzüge und Brandschutz, die meines Erachtens nicht im Verhältnis stehen zur Flächeneinsparung.

Als Spezialprojektant innerhalb der Erzeugnisgruppe „Gesellschaftliche Bauten im komplexen Wohnungsbau" haben wir die Entwicklung einer neuen Schulbauserie zur Ablösung der Typenserie 66 im Zeitraum 1973 bis 1975 in unseren Arbeitsplan aufgenommen. Diese Bearbeitung läuft parallel zur Entwicklung einheitlicher Konstruktionssysteme für den Gesellschaftsbau. Die gesetzlichen Grundlagen sind dabei für uns maßgebend, wobei wir aber Gebäudeanlagen, die sich unterschiedlichen städtebaulichen Bedingungen besser anpassen, anstreben. Selbstverständlich wird es in Stadtzentren und Rekonstruktionsgebieten nicht immer zu umgehen sein, speziell für die örtlichen Bedingungen Sonderlösungen unter Berücksichtigung der pädagogischen Zielstellungen und schulhygienischen Forderungen zu entwickeln.

Als Spezialprojektant für Vorschuleinrichtungen und Schulen stehen wir für diese Fälle zur Konsultation zur Verfügung.

Dipl.-Ing. V. Possardt,
Hauptarchitekt Spezialprojektierung
VE(B) Wohnungsbaukombinat Erfurt

(Problem: 1975 soll die neue Schulbauserie kommen. Für die Umgestaltung der Zentren unserer großen Städte ist das zu spät. red.)

Kritik an der Kritik

Zu der Kritik von Kurt Wilde und Roland Wauer an meinem Beitrag innerhalb der Architekturdiskussion, Kühne Heft 2/68, Wilde und Wauer Heft 8/68 der deutschen architektur, halte ich einige Bemerkungen für erforderlich ...

Unabhängig von aller Wertung verlangt jede geistige Auseinandersetzung das Bemühen, die Auffassungen des zu Kritisierenden richtig zu erfassen und die Bedeutung einzelner Aussagen zu beachten. Mißverständnisse werden sich nicht immer ausschließen lassen. Der Aufsatz von Kurt Wilde und Roland Wauer läßt dieses Bemühen nicht erkennen. Er enthält offensichtliche, sinnentstellende Wiedergaben meiner Gedanken. Das soll hier nur exemplarisch belegt werden.

In meinem Aufsatz hatte ich mich gegen die Meinung, daß die Unterscheidung zwischen der Kunst und der Architektur notwendig eine Verkennung der ideologischen Wirkungsmöglichkeiten der Architektur zur Folge haben müsse, gewandt. In diesem Zusammenhang steht bei mir der Satz: „Wenn davon ausgegangen wird, daß die Architektur entweder in die Gruppe der Künste oder in die der Geräte und Gebrauchsgegenstände, der Kraftfahrzeuge, Rasierapparate und Schuhe einzuordnen ist, daß sie diesen beiden Gruppen gegenüber keine selbständige Gruppe sein kann, drängt sich eine derartige Schlußfolgerung auf." Hieraus begründen nun Wilde und Wauer folgende Aussage, deren Objektivität sie noch zu erhöhen suchen, indem sie Teile meines Satzes als Zitat benutzen: „Nach unserer Auffassung kann über den künstlerischen Charakter der Architektur nicht entschieden werden, indem man verlangt, daß die Architektur entweder in die Gruppe der Künste oder in die der Geräte und Gebrauchsgegenstände einzuordnen sei ..." Sie unterstellen mir damit eine Zweiteilung, von der ich nur gesprochen hatte, um zum Ausdruck zu bringen, daß ich sie nicht für richtig halte. Damit nicht genug, wird zugleich behauptet, daß der Autor verlangt, die Architektur in eine der beiden Gruppen einzuordnen und meint, durch eine solche Operation nun auch zugleich eine Hauptproblematik der Architekturtheorie entscheiden zu können. Wer will es Wilde und Wauer verdenken, wenn sie einem solchen Autor gegenüber in der Wahl ihres Vokabulars nicht sehr wählerisch sind.

Zu der Unterscheidung zwischen ästhetischer und künstlerischer Gestaltung schreiben die beiden Kritiker: „In seiner metaphysischen Trennung von ‚ästhetischem' und ‚künstlerischem' Gestalten ignoriert L. Kühne die in der Wirklichkeit vorhandenen Übergänge zwischen beiden Bereichen." Obgleich in einem im Umfang kurz und in der Thematik weit bemessenen Aufsatz für eine Zeitschrift manches einseitig und noch unvollkommener erscheinen muß als es ohnehin ist, steht in dem von Wilde und Wauer kritisierten Beitrag von mir der Satz: „Daß die ... Formen des gestalterischen Schaffens miteinander verbunden sind, muß nicht weiter betont werden." Und zuvor heißt es bei mir: „Wenn die Architektur der Kunst und den anderen Produkten der Arbeit gegenübergestellt wird, ergibt sich daraus nicht, daß zwischen ihnen keine Übergänge des einen in das andere bestünden." Während ich von den Übergängen zwischen den Typen des gestalterischen Schaffens spreche, behaupten Wilde und Wauer, daß ich eben diese Übergänge ignoriere. Während ich in diesem thematischen Zusammenhang die Frage nach den „künstlerischen Werten der Architektur" bejahe, behaupten sie, daß „L. Kühne die Frage nach den künstlerischen Möglichkeiten der Architektur verneint" ...

In meinem Aufsatz hatte ich vorgeschlagen, die Architektur betreffend, nicht von künstlerischer, sondern von architektonischer Gestaltung zu sprechen. Ich vermag keine Stelle zu finden, aus der sich ergeben könnte, daß ich hierin eine besondere theoretische Tat erblicke, die nicht nur für die Theorie, sondern auch für die Praxis die Lösung, wenn auch nicht aller, so doch vieler grundlegender Probleme verheißt. Es bedurfte wohl auch keines Hinweises darauf, daß der Autor nicht so naiv ist, zu glauben, daß der Ausdruck „architektonische Gestaltung" seine Erfindung sei.

Zu dieser terminologischen Anregung schrieben Wilde und Wauer: „Glaubt L. Kühne wirklich, mit einem solchen bloßen Wortspiel auch nur den geringsten Entwicklungsimpuls für unsere architektonische Theorie und Praxis gegeben zu haben? Meint er tatsächlich, durch die magische Formel von der ‚architektonischen Gestaltung' könne eine einzige wirkliche Gestaltungsfrage unserer Architektur geklärt werden?"

Ich darf den beiden um meinen intelligenten Habitus besorgten Kritikern versichern, daß ich nicht zu denen gehöre, die glauben, theoretische oder gar praktische Fragen durch terminologische Operationen lösen zu können. Es ist hier nicht erforderlich, zu zeigen, daß die Entwicklung der Theorie und der Praxis aber zugleich mit der Entwicklung der Terminologie verbunden ist. Und nicht selten versucht sich eine bornierte Praxis auch durch das Eintreten für eine bestimmte Terminologie zu stabilisieren. Ich hoffe, daß Kurt Wilde und Roland Wauer mehr von dem auf die Praxis gerichteten Bemühen, welches sich in meinem Aufsatz ausdrückt, gespürt haben, als sie zu erkennen geben. Nur aus dem Unbehagen gegen die praktischen Konsequenzen meiner Überlegungen vermag ich Ihre Reaktion auf meinen Beitrag auf eine halbwegs freundliche Weise zu deuten.

Dr. Lothar Kühne

Dynamischer Funktionsbegriff und integrierte Prozeßgestaltung

Dem Begriff Architektur haftet die seiner Übersetzung mit dem Wort „Baukunst" eigene statische Manifestation von Bauwerken an, die Bedeutung einer in sich abgeschlossenen Form.

Wir fassen heute bei der Gestaltung des entwikkelten Systems der sozialistischen Gesellschaft die Architektur als Teilsystem der räumlichen Umwelt auf.

Wir organisieren mit Gebäuden und Städten Lebensverhältnisse und Verhaltensweisen der Menschen, steuern gesellschaftliche und sogar genetische Entwicklungsprozesse.

Die Optimierung und ökonomische Verwirklichung eines Systems der gebauten Umwelt – „Architektur" – muß darauf hinzielen, den Prozeß der Planung und Herstellung sowie der permanenten Nutzung als Einheit aufzufassen.

Wenn auch das Prinzip der Ordnung und des Maßes, auf dem seit der Antike Einzelbauwerke und auch die Stadtbaukunst aufbauten, als ein Fundament der Architektur weiterhin Gültigkeit behalten wird, so verlangen doch die progressiven Veränderungen im Funktionsbereich unserer Umwelt, daß wir das Prozeßhafte des Funktionsbegriffes als wesentlichen Entwurfsanteil ansehen und damit auch einen zu erwartenden Gestaltwandel in die Planung aufnehmen.

Unter einer dynamischen Funktionsauffassung wird einmal die bilanzierte effektivste räumlich-zeitliche Nutzung von Funktionseinheiten im augenblicklichen Existenzzustand angesehen – zum Beispiel im Tagesgeschehen mit Mehrzwecknutzungen, Funktionsverflechtungen –, darüber hinaus soll im folgenden darunter die Verhaltensweise von Funktionseinheiten, Gebäuden, Städten gegenüber sich ändernden, vorausgeplanten Nutzungszuständen zu verstehen sein.

Ein dynamischer Funktionsbegriff verdrängt die klassische Gebäudelehre, damit auch Kataloge geordneter Raumprogramme für bestimmte Gebäudearten, die berühmten Grundrißwerke und nicht zuletzt die starren Typenfestlegungen unserer Zeit.

Wir wenden uns der Ordnung und Fassung lebendiger Prozesse zu, ohne sie in herkömmliche Umhüllungsschemata zu stecken und ihnen damit formalen Zwang anzutun.

Bei dem Vorhaben, den Wohnungsbau zu industrialisieren, war man zunächst von Grundrißentwicklungen ausgegangen und versuchte bisher, handwerklich gefertigte Teile einer mechanisierten Herstellung und Montage einzuordnen – eigentlich nur durch Änderung der Quantitäten. Die Wohnung, und damit die Stadt der Zukunft, wird jedoch zweifellos in ihren wiederholten Einzelteilen ein hochgradig industriell hergestelltes Produkt sein.

Das erste Auto – ein Erzeugnis, das wir bezüglich der Nutzungsanforderungen und Herstellungsbedingungen als ziemlich ausentwickelt, im Stadium des Typischen angelangt, betrachten – glich einer Postkutsche. Obwohl der schnellebige Kraftwagen nicht uneingeschränkt mit den meist langlebigen Industrieprodukten des Bauwesens verglichen werden kann, sollte die Frage formuliert werden, wie weit wir uns bei dem Industrieprodukt „Wohnung" vom Stadium der Postkutsche entfernt haben.

Erkannt ist, daß wir die differenzierten, mit wachsendem Lebensstandard steigenden Anforderungen nicht mit getypten vielgeschossigen Wohnhäusern oder Wohnhochhäusern (es gibt schon je eine eigene Erzeugnisgruppe in unserer Bauproduktion dafür) und nicht mit starren Typen gesellschaftlicher Einrichtungen erfüllen können, sondern künftig mit vielseitig anwendbaren Nutzungselementen für Gebäudesysteme und Stadtstrukturen arbeiten müssen, mit austauschbaren Elementegruppen, ähnlich wie Karosserieteile, Lichtmaschinen, Motoren, Sonnenblenden, Liegesitze, Schiebedächer und anderes im Fahrzeugbau.

Dabei soll im folgenden als

Element der charakteristische Teil einer Ganzheit, eines Systems, als

Struktur die gegenseitige Beziehung, die Art der Verflechtung oder das Ordnungsprinzip der Teile, und als

System die charakteristische Einheit kooperierender Strukturelemente

verstanden werden.

Wir dürfen künftig nicht Lösungen unifizieren, sondern Elemente, Systeme und Beispiele – Strukturen als Grundlage für optimale Ergebnisse.

Die Frage nach der Ganzheit und nach der sinnvollen Beziehung der Teile zueinander muß dabei allem übergeordnet werden. Die gewonnenen Erkenntnisse von den Umweltbedingungen aus den tangierenden Gebieten, zum Beispiel den Gesellschaftswissenschaften, Naturwissenschaften, der Medizin, wenn sie auch noch wenig für uns konkretisiert und aufbereitet sind, zwingen zu bewußten Folgerungen bei der Umweltgestaltung. Natürlich sind der effektivste Einsatz und die Vervollkommnung der für die Realisierung notwendigen technischen Mittel, der Mittel zum Zweck, ebenso wichtig.

Das Gebiet der Architektur, das System der räumlichen Umwelt, ist sehr umfassend. Wir gliedern es in

Siedlungsstruktur (in ihr sollen die Organisation des territorialen Raumes und des Stadtraumes, deren Systembeziehungen, strukturell optimiert werden) und in

Baustruktur (und verstehen darunter die Ordnung und Beziehung der Funktions- und Konstruktionselemente von Hochbauten).

In diesen sehr umfassenden Gebieten sind die Wertigkeit und Bewertbarkeit einschätzbarer und nur intuitiv faßbarer Faktoren äußerst schwierig festzulegen. Es muß ein Hauptanliegen der Forschung und Ausbildung sein, den tätigen und auszubildenden Architekten durch neue und auf uns zukommende Methoden der Datenverarbeitung, durch Programmierung mit Computern unbestimmte Kriterien faßbar, bewertbar zu machen.

Welche Gesichtspunkte machen den Gebrauchswert meßbar? Wie ist der Kommunikationswert als ökonomischer Faktor zu führen? Welche konkrete Skala gibt es für das Urteil von soziologischer und psychologischer Seite?

Ein gesichertes Wissen wird die Ideenentfaltung des schöpferischen Architekten nicht einschränken, sondern auf breitere Entscheidungsgrundlagen stellen.

Eine wesentliche Befreiung von mechanischen Arbeiten – Zeichnen und Rechnen –, die heute noch Hauptleistungsanteile von Architekt und Ingenieur sind, wird den Anteil gedanklicher Vorstellungen, der die Qualität des Erzeugnisses bestimmt, verstärken lassen.

Wesentlich ist, daß während der Projektierungsarbeit – das heißt aber im Gestaltungsprozeß – der Herstellungsprozeß in all seinen Vorbereitungs-, Fertigungs- und Instandhaltungsphasen und der Nutzungsprozeß, auf die Lebensdauer des Produktes bezogen, als Einheit gesehen werden müssen, erst recht beim industriellen Bauen.

Bereits während der Ausbildung müssen die späteren Prozeßgestalter die Wechselbeziehungen von Produktions- und Nutzungsprozeß erkennen und methodisch verarbeiten lernen.

Mit der Zusammenführung der Projektanten und Produzenten ist in den Bezirken der DDR bezüglich der Abstimmung und gestalterischen Beeinflussung von Herstellungs- und Nutzungsbedingungen ein wichtiger Schritt getan worden, wenn auch in manchen Baukombinaten das Schwergewicht noch einseitig zum Produktionsprozeß hin verlagert zu sein scheint. Das Produkt muß den Prozeß bestimmen, nicht umgekehrt.

Die höchsten, wissenschaftlich bestimmten Nutzwerteigenschaften sind wesentliche ökonomische Faktoren, für die die Produzenten verantwortlich geworden sind. Diese in die Planung integrierten ökonomischen Werte der Nutzungszeit muß das Angebotsprojekt enthalten. Die umfangreichen auf dem Sektor des Hochbaues verwendeten Mittel des Akkumulationsfonds sind erst dann effektiv eingesetzt, wenn sie auf lange Zeit, ohne große weitere Aufwendungen, maximal wirksam sind, das heißt, wenn die Bauten und Städte funktionstüchtig bleiben. Sie sollen sich entsprechend den neuesten Erkenntnissen in Wissenschaft und Technik laufend modernisieren, erweitern, verändern lassen. Mit einem dynamischen Funktionswert ist eine wesentliche Steigerung des volkswirtschaftlichen Nutzeffektes verbunden.

Dabei steht die Veränderbarkeit der Nutzungszustände in engem Zusammenhang mit Anforderungen im konstruktiv-technologischen Bereich. Umgekehrt ist die Entwicklung der Bausysteme und Technologien natürlich genauso gestaltbeeinflussend, wie es die prognostischen Gebrauchsanforderungen sind. Sie sollen durch eine

vertretbare Flexibilität,

geplante Variabilität und durch die

Austauschbarkei physisch und moralisch verschlissener Teile

zu erreichen sein.

Eine auf modularer Koordination basierende universelle Baustruktur wird für einen effektiven Herstellungs-, Reproduktions- und eventuellen Abbauprozeß sowie für einen optimalen Nutzungsprozeß – einschließlich aller vorausgeplanten und mit einem maximalen Auffanggrad für unvorhergesehene Bedingungen – die günstigsten Voraussetzungen bringen. Dabei ist es sinnvoll, wenn die verwendeten Systeme entsprechend den an sie gestellten Anforderungen und ihrer Lebensdauer in Teilsysteme differenziert werden, und zwar in

das raumtragende System mit langer Lebensdauer, das vorwiegend statisch beansprucht ist,

das raumbegrenzende System, das zuerst bauphysikalisch ausgenutzt wird,

das raumverkleidende System mit vorwiegend physikalischen und gestalterischen Eigenschaften und das raumausrüstende System (Möbel, Heizung, Rohrinstallation) mit gestalterischen und funktionellen Aufgaben.

Die klare Trennung der Teilsysteme oder Systemkombinationen wird nach konstruktiv technologischen Gesichtspunkten der Herstellung sowie nach den funktionellen Eigenschaften, die das Gebäude entsprechend dem Erstzustand der Nutzung und der geplanten möglichen Folgezustände erfüllen soll, zu entscheiden sein. Eine Montabilität und Demontabilität sollen den Systemen oder Elementegruppen entsprechend den Nutzungsfolgen oder Verschleißzeiten eigen sein.

Für jegliche Kombination der industriell gefertigten Massen- oder Serienelemente dieser Systeme bringt eine modulare Koordination aller Bauteile des Roh- und Ausbaus, der Ausrüstung und der Hilfskonstruktionen mit einer wesentlich gesteigerten Leistungsfähigkeit des Bauwesens auch eine reichere architektonische Entfaltungsmöglichkeit.

Ein Abmessungskatalog auf einheitlicher geometrischer Grundlage muß sowohl für unterschiedliche Bautechnologien, Gewichtsklassen und Materialvoraussetzungen als auch für lebendige Funktionslösungen große Spielräume lassen.

Im Forschungskomplex der Sektion Architektur, der unter dem Thema „Optimierung der Gebiets- und Baustrukturen" als einer der sechs Schwerpunkte der gesamten Forschung der Technischen Universität Dresden aufgenommen wurde, sollen zu einer solchen Grundlage für offene Systeme Beiträge geleistet werden. Das Thema umfaßt die Optimierung von Funktion, Konstruktion, Technologie und Gestaltung auf der Grundlage einer offenen Baustruktur. (Der Stand dieser Arbeiten wird in einem der nächsten Hefte vorgestellt. red.)

Zusammenfassung

Die Progressivität und Prozeßhaftigkeit unserer gesellschaftlichen Entwicklung verlangt, daß sich die gestaltbare und auf das Bewußtsein der sozialistischen Menschengemeinschaft zurückwirkende gebaute Umwelt ständig aufwerten, korrigieren, weiter verwandeln und neuen Aufgaben entsprechend anpassen läßt. Das heißt, eine geplante innere Flexibilität, ein Erweitern, Anbinden und Fortsetzen sowie der Austausch von Verschleißelementen innerhalb eines Gebäudegeflechtes und innerhalb städtebaulicher Verflechtungen in horizontaler und vertikaler Richtung sollten ausführbar sein. Nur so erreichen wir eine Rentabilität in der Zeit. Künftige Veränderungen müssen Bestandteil eines dynamischen Entwurfsprinzips sein, auch wenn wir sie – oder gerade weil wir sie – noch nicht bis zum letzten überschauen.

Eine universale Baustruktur läßt – unabhängig von örtlichen Ausführungstechnologien und Materialabhängigkeiten – die Veränderung, Erweiterung und den Austausch physikalischer oder funktionell veralteter Teile erreichen. Die wachsenden und sich verändernden Bedürfnisse werden mit neuen Funktionsansprüchen einen laufenden Wandel der Formen und einen Wechsel des architektonischen Bildes zur Folge haben. Die Architekten – nicht als geborene Dirigenten, sondern als unterschiedlich virtuos begabte Orchestermitglieder eines möglichst vollbesetzten Klangkörpers – müssen nicht nur dafür sorgen, daß ihre ausgeführten Projekte lebenstüchtiger werden, sondern daß durch ein dynamisches Erfassen der Funktion die Lebenserwartungen unserer Gebäude und Städte steigen. Die gesellschaftliche Verantwortung des Architekten ist gewachsen; damit sind auch die Anforderungen an das Berufsbild gewachsen. Sein Wissenschafts- und Ideenbereich hat sich von Teillösungen auf die Gestaltung von Verfahren und Systemen erweitert.

Prof. Dr.-Ing. habil. Helmut Trauzettel

Zentraler Platz und Elbufergestaltung Magdeburg

Dr. Heinz Michalk, Architekt BDA
Stadtarchitekt von Magdeburg

Entwurfs- und Bearbeitungskollektiv des Bereiches Zentraler Platz und Elbufer

Büro des Stadtarchitekten von Magdeburg
Dr.-Ing. Heinz Michalk, Stadtarchitekt, Architekt BDA
Architekt BDA Horst Heinemann, Technischer Leiter
Dipl.-Ing. Peter Schreyer, Architekt BDA
Dipl.-Ing. Götz Grosche, Architekt BDA
Dipl.-hort. Günter Schöne, Architekt BDA
Ing. Brigitte Schünemann, Architekt BDA
Dipl.-Ing. Klaus Eschke, Verkehrsplaner
Bau-Ing. Manfred Kirchmeier, Stadttechnik

Deutsche Bauakademie
Prof. Werner Schneidratus, Architekt BDA
Dipl.-Ing. Hans-Peter Kirsch, Architekt BDA
Dipl.-Ing. Christian Schulz, Architekt BDA

Magdeburger Projektierungsbetriebe
Dipl.-Ing. Wolfgang Schmutzler, Wohnungsbaukombinat
Gartenarchitekt Gerhard Kristott, Industrieprojektierung

Bildkünstlerische Grundkonzeption
Dipl.-Ing. Bruno Flierl, Architekt BDA
Joachim Sendler, Bildhauer
Bruno Groth, Maler und Graphiker

Bearbeitungszeit: Januar bis März 1968

Die Ausarbeitung der Konzeption zum beschleunigten Aufbau des Stadtzentrums erfolgte in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit durch das Büro des Stadtarchitekten, die Deutsche Bauakademie, Institut für Städtebau und Architektur, die Magdeburger Projektierungsbetriebe VEB Hochbauprojektierung, VEB Wohnungsbaukombinat, VEB Industrieprojektierung und das Büro für Städtebau des Rates des Bezirkes Magdeburg sowie den Verband Bildender Künstler.

Die Arbeit erstreckte sich vor allem auf den bedeutendsten Teil des Stadtzentrums, den Zentrumskern mit dem Zentralen Platz, dem Nordabschnitt der Karl-Marx-Straße und der Elbufergestaltung.

Für die Ausarbeitung der Konzeption dieses Bereiches waren die Beschlüsse des VII. Parteitages der SED sowie der Brief des Ersten Sekretärs des ZK der SED und Vorsitzenden des Staatsrates, Walter Ulbricht, an den Präsidenten des Bundes Deutscher Architekten von grundlegender Bedeutung. Ausgangspunkt der Gestaltung waren weiterhin besonders folgende Grundsätze, die die politische und ökonomische Bedeutung der Stadt umreißen:

Magdeburg ist die Stadt des Schwermaschinenbaus. Die größten Werke des Schwermaschinenbaus, wie der VEB Schwermaschinenbau „Ernst Thälmann", der VEB Magdeburger Armaturenwerke „Karl Marx", der VEB Schwermaschinenbau „Karl Liebknecht", der VEB Schwermaschinenbau „Georgij Dimitroff", und andere Werke prägen das politische und ökonomische Profil der Stadt und beeinflussen das Tempo der technisch-wissenschaftlichen Revolution in unserer Republik.

Aber auch die Technische Hochschule „Otto von Guericke", die Medizinische Akademie Magdeburg und das Pädagogische Institut sind bei der Bestimmung des Profils der Stadt von großer Bedeutung.

Bei der städtebaulichen Gestaltung des Stadtzentrums wurden die historischen Traditionen, die die Entwicklung der Stadt in entscheidendem Maße mitbestimmt haben, berücksichtigt. In erster Linie ist das die Entwicklung der Arbeiterklasse sowie die Rolle Magdeburgs bei der Entwicklung des Handels, der Produktion, des Kulturlebens, der Wissenschaft und der Kunst.

Bei der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus in der Stadt des Schwermaschinenbaus muß in der Planung des Stadtzentrums die Einheit der wissenschaftlich-technischen Revolution und der sozialistischen Kulturrevolution zum Ausdruck kommen.

Die Mittel und Kapazitäten werden so konzentriert, daß bis 1975 der Kern des Stadtzentrums mit dem Zentralen Platz, der Elbufergestaltung und dem Nordabschnitt der Karl-Marx-Straße fertiggestellt ist.

Der Bereich zwischen Dom und Altem Rathaus bildet den kompositorischen Höhepunkt in der Stadtsilhouette. Durch die Orientierung der Gebäude zum Landschaftsraum und die Anlage von Terrassen wird eine klare Beziehung zwischen Stadtzentrum und Elblandschaft hergestellt. Die Terrassenausbildung wird über den jetzigen Geländebruch hinaus weiter an das Ufer herangeführt und im südlich angrenzenden Bereich auf der gleichen Ebene mit der bestehenden Wallanlage verbunden. Damit wird eine zusammenhängende Fußgängerverbindung vom Dombereich bis zum Zentralen Platz geschaffen, welche die Elemente der Landschaft, der historischen Gebäude und der geplanten gesellschaftlichen Bauten zu einem reizvollen Erlebnisbereich zusammenfaßt.

Für Magdeburg besteht damit die einmalige Möglichkeit, dem Stadtzentrum mit der Einbeziehung der Elblandschaft einen unverwechselbaren typischen Ausdruck zu verleihen.

Vom Inhalt her bildet der Zentrale Platz mit dem Haus des Maschinenbaus den politischen und kulturellen Höhepunkt des Stadtzentrums. In diesem Gebäudekomplex werden die wissenschaftlichen Einrichtungen der VVB des Schwermaschinenbaus, des profilbestimmenden Industriezweiges der Stadt Magdeburg, untergebracht. Außerdem sind in diesem Gebäudekomplex ein Bildungszentrum für die Erwachsenenqualifizierung (Industriezweigakademien und Volkshochschule), ein Informationszentrum des Schwermaschinenbaus und der Stadt Magdeburg, ein Kongreßsaal mit den entsprechenden gastronomischen Einrichtungen und ein Lichtspieltheater vorgesehen.

Zwischen dem Zentralen Platz und dem historischen Ensemble des Klosters „Unser Lieben Frauen" ist ein Hotelkomplex geplant.

Durch die Synthese von Städtebau, Architektur und bildender Kunst wird die Ausdruckskraft dieses Ensembles besonders ausgeprägt. Auf dem Zentralen Platz ist im Bereich der Kreuzung Karl-Marx-Straße und Wilhelm-Pieck-Allee eine Monumentalplastik vorgesehen.

Diese Monumentalplastik soll zum Ausdruck bringen, wie sich der Magdeburger Schwermaschinenbau unter Leitung des werktätigen Volkes von einer Kanonenschmiede des deutschen Imperialismus zu einer Produktionsstätte des sozialistischen Aufbaus entwickelt hat.

Angesichts der exponierten Lage des Kongreßsaales im Elbraum ist vorgesehen, an dem geschlossenen Baukörper in Form von monumentalen Wandbildern die Rolle der Volksvertretungen im gesellschaftlichen Leben der Stadt zum Ausdruck zu bringen. Der Kongreßsaal wird zugleich der Ort für die Tagungen des Bezirkstages und der Stadtverordnetenversammlung sein.

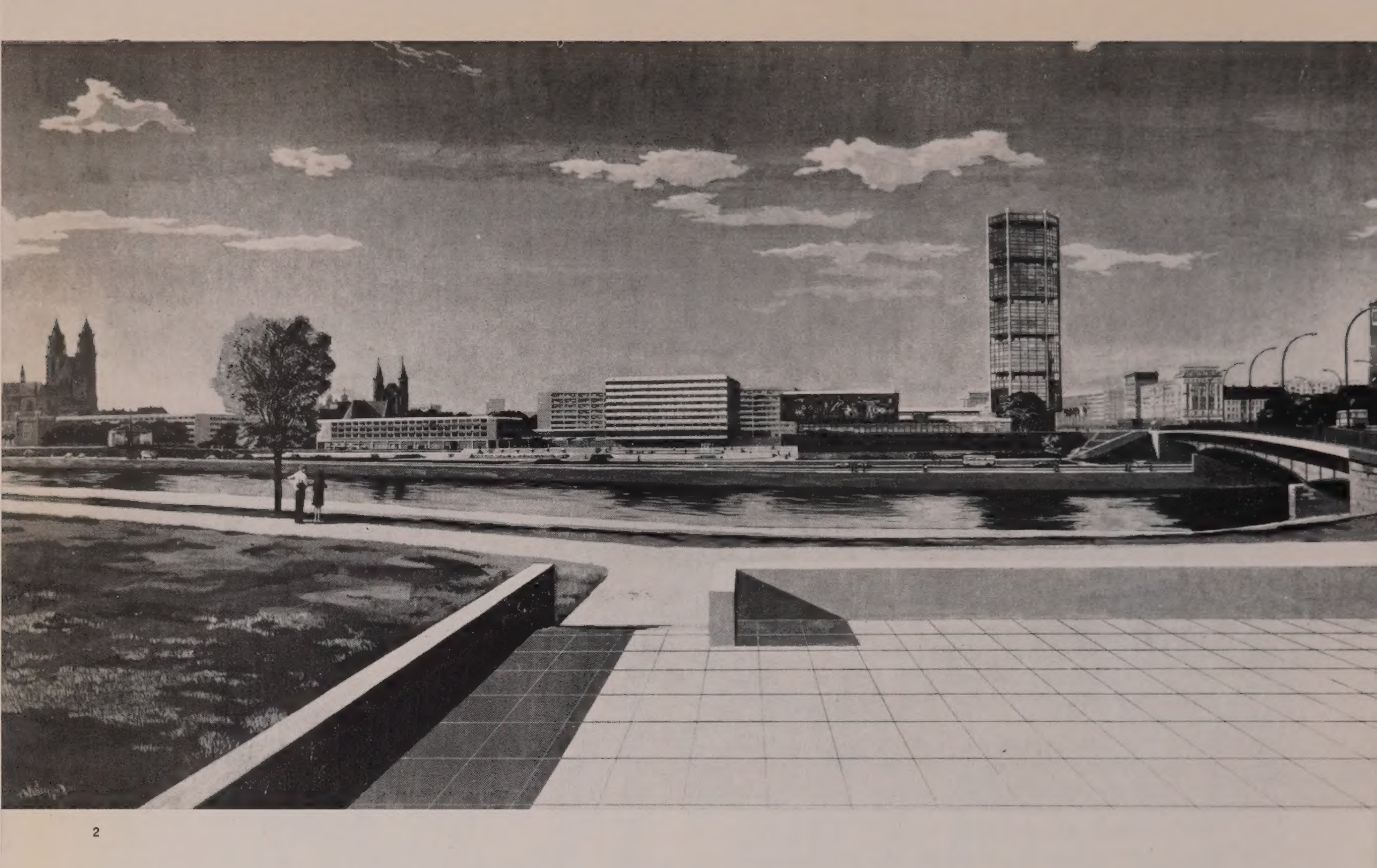
Die neue Bebauung im Stadtzentrum knüpft an die bisher erreichten Ergebnisse im Wohn- und Geschäftszentrum des Nordabschnittes der Karl-Marx-Straße an.

Mit dem Bau des CENTRUM-Warenhauses, des Hauses der Lehrer und Bildung, der Poliklinik Mitte, des Konstruktionsgebäudes in der Julius-Bremer-Straße sowie mit der Rekonstruktion des Alten Rathauses und der Johanniskirche wird das gesellschaftliche Leben im Nordabschnitt weiter bereichert und der städtebauliche Anschluß an den Zentralen Platz geschaffen.

Nach Fertigstellung des Zentrumskernes wird der Aufbau des Stadtzentrums mit der Fertigstellung des Bahnhofsvorplatzes, der Umgestaltung der Leiterstraße und des Boleslaw-Bierut-Platzes sowie der Fertigstellung des Südabschnittes der Karl-Marx-Straße abgeschlossen.

1
Bebauungsplan für das Stadtzentrum
1 Haus des Maschinenbaus
2 Kongreßsaal
3 Hotel
4 Warenhaus
5 Altes Rathaus
6 Johanniskirche
7 Kloster „Unser Lieben Frauen"
8 Dom





2

3

2
Schaubild. Die künftige Stadtsilhouette Magdeburgs vom östlichen Elbufer. Am Elbufer von links nach rechts: Dom, Wohnungsbauten, Kloster „Unser Lieben Frauen", Hotel, Kongreßsaal, Hochhaus des Maschinenbaus, Johanniskirche
Graphik: Dipl.-Ing. Werner Rösler

3
Modell des gesamten Stadtzentrums

4

4
Modell des zentralen Bereiches der Stadt

5
Modell des Zentralen Platzes

5



Einige Aspekte der Schulnetzgestaltung

Studienrat Wolfgang Brozowsky
Oberlehrer Dipl.-Handelslehrer Klaus Schubert
Berlin

Eine unabdingbare Voraussetzung zur Realisierung des Gesetzes über das einheitliche sozialistische Bildungssystem ist der weitere Ausbau des Netzes der Bildungseinrichtungen, insbesondere des Netzes der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen.
Während 1966 etwa 82 000 Unterrichtsräume zur Verfügung standen, werden 1970 etwa 94 000 und 1980 etwa 100 000 Unterrichtsräume innerhalb des Bereichs Volksbildung benötigt. Auch der Bedarf an Turnhallen, Internaten, Räumen für die Schulspeisung und dergleichen nimmt ständig zu.
Dieser Bedarf ist nicht nur demografisch bedingt. Er resultiert weitgehend aus den höheren Zielstellungen, vor allem aus der völligen Realisierung der zehnklassigen Schulpflicht und weiteren Faktoren, wie zum Beispiel aus dem geplanten Ausbau der ganztägigen Bildungs- und Erziehungsarbeit und des fakultativen Unterrichts.
Da das Siedlungsnetz in den nächsten Jahrzehnten grundlegend umgestaltet wird, sind auch die von dieser Seite an die Schulnetzentwicklung gestellten Anforderungen außerordentlich hoch. Der eingeleitete Prozeß wird insbesondere die zur Zeit noch vorhandene Zersplitterung auf viele kleine und kleinste Siedlungen beseitigen und damit günstigere Voraussetzungen für bildungsökonomisch vertretbare Schulgrößen und Schulnetzstrukturen schaffen. So wird die ständige Schulnetzverbesserung, die mit der demokratischen Schulreform 1946 eingeleitet wurde, in einem größeren Tempo und mit einer höheren Qualität fortgesetzt werden können. Allein im Zeitraum 1971 bis 1980 werden mehrere Milliarden Mark und die notwendige Projektierungs- und Baukapazität benötigt, um die gestellten Ziele zu erreichen.
Nur eine wissenschaftlich fundierte Schulnetzplanung kann gewährleisten, daß die richtigen Objekte erhalten und rekonstruiert werden, Neu- und Ergänzungsbauten den günstigsten Standort erhalten, perspektivlose Schulstandorte aufgegeben und damit Fehlinvestitionen vermieden werden.

Zielstellung der Schulnetzgestaltung

Wir sehen vor allem die folgenden hauptsächlichen Aufgabenbereiche:
■ Die Struktur der einzelnen Schulen sowie das Zusammenwirken der Bildungseinrichtungen im Netz müssen gewährleisten, daß
allen Kindern, unabhängig von ihrem Wohnort, gute Voraussetzungen für das Erreichen der in den neuen Lehrplänen und weiteren Dokumenten gesetzten höheren Ziele der Bildungs- und Erziehungsarbeit geboten werden;
eine weitgehend fachgerechte Stundendeckung, der qualifikationsgerechte Einsatz der Lehrer sowie die schrittweise Einführung des Fachunterrichtsraumsystems ab Stufe 5 und eine zweckmäßige Unterrichtsmittelausstattung möglich sind; schulhygienische Bedingungen entsprechend den steigenden Anforderungen einschließlich der Voraussetzungen für eine hochwertige Schulspeisung bestehen;
Raumkapazitäten und Einrichtungen für die außerunterrichtliche Bildung und Erziehung vorhanden sind.
■ Die Schulstandorte und -einzugsbereiche der Schulen müssen in Übereinstimmung mit der territorialen Entwicklung bleiben sowie den städtebaulichen, schulhygienischen und verkehrsmäßigen Anforderungen entsprechen. Damit ist insbesondere zu gewährleisten, daß
die Lern- und Erholungsbedingungen für die Schüler entsprechend den jeweiligen Voraussetzungen gestaltet werden;
gefahrlose und möglichst kurze Schulwege bestehen;
die Funktion der Schulen als Träger bestimmter gesellschaftlich-kultureller Aufgaben in den Städten, Wohngebieten und Dörfern gewährleistet bleibt.
■ Der effektive Einsatz der personellen und materiellen Fonds ist zu fördern. Weiterhin ist zu gewährleisten, daß die Nutzungseigenschaften durch spezielle Instandhaltungsmaßnahmen gesichert, gegebenenfalls durch Rekonstruktion erhöht werden. Insgesamt gesehen muß erreicht werden, daß die schulischen Kapazitäten ständig den steigenden pädagogischen Anforderungen sowie den Vorschriften des Arbeits-, Gesundheits- und Zivilschutzes entsprechen.

Schulgrößenbestimmung, Forderungen an die Netzstruktur

Diese Zielsetzungen können nur schrittweise und in weitgehender Übereinstimmung mit der Infrastruktur sowie der Bevölkerungsdichte und der Bevölkerungsstruktur des Kreises erreicht werden.
Die Zielsetzungen für ein Schulnetz müssen sich auf ein System vollausgebauter Schulen mit den Stufen 1 bis 10 orientieren, deren spezielle Größenanordnungen allerdings weitgehend von der Siedlungsdichte abhängig sind.
In ländlichen Gebieten mit geringer Siedlungsdichte wird für einen längeren Zeitraum noch die einzügige Oberschule am günstigsten sein. Sie hält durch relativ kurze Schulwege die zeitliche Belastung der Schüler in zumutbaren Grenzen. Für künftige ländliche Siedlungsschwerpunkte sollten flexible und adaptable, nach „vorn offene" Lösungen gefunden werden, die es ermöglichen, vorerst einzügige Schulen bei einem höheren Grad der Siedlungskonzentration in zweizügige Schulen umzugestalten. Für eine solche Lösung sind vor allem im Bebauungsplan entsprechende Reserveflächen vorzusehen, die eine künftige städtebaulich vertretbare Erweiterung der Schulanlagen gestatten.
In Gebieten größerer Siedlungsdichte sind nach den bisherigen Untersuchungen zweizügige, maximal dreizügige Oberschulen am günstigsten.
In Großstädten und Gebieten sehr hoher Bebauungsdichte kann die Anlage von Schulkomplexen erwogen werden. In diesen Schulkomplexen sind mehrere leitungsmäßig überschaubare, selbständige Schulen zusammengefaßt.
Im Kreis Bitterfeld ist es in jahrelanger zielstrebiger Arbeit bereits gelungen, das Schulnetz weitgehend zu rationalisieren, den Mehrstufenunterricht völlig zu beseitigen, die Zahl der Leitungsbereiche zu verringern und in allen Schulen ökonomisch und pädagogisch vertretbare Durchschnittsklassenfrequenzen zu erreichen (Kreisdurchschnitt 1967 = 28,4 Schüler/Klasse).
Eine Gegenüberstellung der Schulnetzstrukturen 1962 und 1967 zeigt deutlich die positive Entwicklung (nach Angaben von Oberlehrer Diplompädagoge Völkel, 1. Stellvertretender Kreisschulrat, Bitterfeld)

Polytechnische Oberschulen	1. 9. 1962	1. 9. 1967
Klassenstufen 1 bis 10	26	33
Klassenstufen 1 bis 9	1	–
Klassenstufen 1 bis 8	4	2
Klassenstufen 1 bis 6	4	–
Klassenstufen 1 bis 4 (ohne Mehrstufenunterricht)	2	1
Klassenstufen 1 bis 4 (Mehrstufenklassen)	6	–
Erweiterte Oberschulen	3	2
Hilfsschulen	3	3
Schulen insgesamt (einschließlich fünf Neubauschulen als Zugang)	49	41
Oberschulbereiche	34	25

Nicht alle Kreise unserer Republik haben für eine Rationalisierung des Schulnetzes solche günstigen Voraussetzungen wie das Ballungsgebiet Bitterfeld Wolfen. Deshalb werden unter bestimmten Bedingungen in dünn besiedelten Gebieten auch noch einige Zeit Mehrstufenklassen weiterbestehen. Allerdings sind unter den gegenwärtigen Anforderungen nur noch Kombinationen von jeweils zwei benachbarten Stufen der ersten vier Schuljahrgänge (z. B. Kl. 1/2, 3/4) tragbar. Alle anderen Kombinationen müssen bei Sicherung aller notwendigen Voraussetzungen (Schülerbeförderung, Verpflegung, Betreuung usw.) systematisch abgebaut werden.
Bewährte Formen der Kooperationen zwischen benachbarten Teiloberschulen, wie zum Beispiel der Austausch von Schülerjahrgängen, aber auch Teilzentralisationen sollten weiterhin genutzt werden, um eine bessere Struktur zu erreichen.
Die Bildung von Oberschulbereichen mit einer zentralen Oberschule, die möglichst zentral im Einzugsbereich liegen sollte, und zugeordneten Teiloberschulen (meist für die Klassen 1 bis 4) hat sich bewährt und wird daher auch für einen längeren Zeitraum noch praktikabel sein.
Diese Ausführungen zeigen sowohl die Hauptzielrichtung der Schulnetzplanung als auch die Zwischenlösungen, die noch über einen längeren Zeitraum angewendet werden können. Bei allen Überlegungen müssen der Schüler und seine optimale Entwicklung zur gesunden, allseitig entwickelten sozialistischen Persönlichkeit im Mittelpunkt stehen. Wird von diesem Grundsatz ausgegangen, werden die örtlichen Räte, die Eltern und auch die Lehrer von der Richtigkeit der zu treffenden Maßnahmen überzeugt sein und diese voll unterstützen.

Rationalisierungsrichtungen

Bei der Schulnetzgestaltung sind neben der Bestimmung optimaler Schulgrößen weitere Rationalisierungsmöglichkeiten gegeben:

Netzgestaltung aller Bildungseinrichtungen

Die Gestaltung des einheitlichen sozialistischen Bildungssystems, die Forderung nach Rationalität sowie die Tatsache, daß Bildung und Erziehung der Jugend schnell und in großem Umfang weit über den bisher gesetzten schulischen Rahmen hinauswachsen, die Erwachsenenbildung sprunghaft an Bedeutung gewinnt, kulturelle Selbstbetätigung und sportliche Aktivität zunehmen und zu einem Bedürfnis für immer größere Teile der erwachsenen Bevölkerung werden, lassen es angebracht erscheinen, die zur Zeit noch weitgehend auf die einzelnen Bildungsstufen und Wirtschaftszweige begrenzte Schulnetzplanung aufzugeben und zu einer umfassenden territorialen Planung aller Bildungseinrichtungen überzugehen. Beispiellösungen zeigen, daß unter bestimmten ländlichen Bedingungen die hauptsächlichsten Rationalisierungsformen (Zentralisierung, Kombination, Kooperation und Spezialisierung von Bildungseinrichtungen) dadurch erst möglich werden. Aber auch bei größerer Siedlungsdichte führt erst diese umfassende territoriale Planung zu einer außerordentlichen Effektivitätssteigerung.

Komplexe Planung der gesellschaftlichen Einrichtungen

Daß Kooperation und Funktionsüberlagerungen nicht auf die Bildungseinrichtungen beschränkt bleiben müssen, kann als gesichertes Untersuchungsergebnis angesehen werden.
Es bieten sich vielfältige Möglichkeiten, daß die Schule gesellschaftliche Einrichtungen – und umgekehrt die Öffentlichkeit bestimmte schulische Bereiche – nutzen kann. Soll damit eine sparsame Verwendung von Grund und Boden erreicht, zur Verkürzung der Verkehrswege und zur lebendigen Urbanisierung beigetragen werden, müssen die Maßnahmen jedoch äußerst weitsichtig geplant und alle Wechselwirkungen beachtet werden. Günstige Funktionsverflechtungen bieten sich zwischen Schulspeisung und Gastronomie sowie Aula (Mehrzwecksaal) und Kulturzentrum des Wohngebietes an. Überlagernde Funktionen zwischen Schulsport und Wohngebietssport, Pausenfläche und Erholungsgrün können erwogen werden. Auch bauliche Überlagerungen zur intensiven Nutzung des Baugeländes sind möglich. Die Fragestellung nach Möglichkeiten für die Konzentration von Verwaltungen und der dienstleistenden Funktionen führt zu weiteren Rationalisierungsansätzen. Das wäre auch ein echter Beitrag, lebendige Zentren in den Wohngebieten zu schaffen.

Zentralisierung

Wie Untersuchungen der letzten Jahre zeigen, sind für eine weitere Zentralisierung von Kindern aus kleineren Orten, in denen keine tragfähigen selbständigen Schulen gebildet werden können, nunmehr fast überall bessere Voraussetzungen gegeben. Mit der landwirtschaftlichen Kooperation bilden sich größere Orte aus, die für mehrere benachbarte Orte zentrale Aufgaben übernehmen. Sie werden mit den erforderlichen Bauten der materiellen Versorgung, mit Kultureinrichtungen, Dienstleistungsbetrieben und Einrichtungen der medizinischen Grundversorgung ausgestattet. Damit wird die Anzahl der in vielerlei Hinsicht günstigen 20-Klassen-Schulen auch in ländlichen Gebieten allmählich zunehmen. Da diese Umgestaltung ein langdauernder Prozeß sein wird, müssen Zwischenlösungen gefunden werden. In diesem Rahmen können überholte Mehrstufenkombinationen beseitigt und weitere Teiloberschulen so-

wie selbständige, nicht vollausgebaute Oberschulen entweder zu zehnklassigen Schulen ausgebaut oder in noch vertretbare Teiloberschulen umgestaltet werden.
Eine wichtige Aufgabe wird es sein, auf Grund objektiver Richtwerte festzulegen, in welchen Oberschulbereichen die Weiterentwicklung des Schulnetzes vorrangig in Angriff genommen werden muß, in welchem Umfang und in welcher Frist sie durchzuführen ist und in welcher Reihenfolge die Investitionen eingesetzt werden müssen. Die Folge der Dringlichkeit kann man mittels korrelativer, komplexer Richtwerte objektivieren. Solche sind zum Beispiel Index der Bevölkerungsdichte, Fortschritte in der Zusammensetzung der Bevölkerung (Berufs- und Qualifikationsstruktur), durchschnittliches Bevölkerungswachstum in bestimmten Zeiträumen, perspektivische Errechnung der Schülerzahlen, Lage der Siedlungen, Schwerpunkte des Wohnungsbaus und durchschnittliche Einwohnerzahlen der Gemeinden.
In diesem Zusammenhang muß man sehr real die Entwicklung und die Möglichkeiten des Verkehrswesens einschätzen. Der Schülerverkehr zu den Zentralschulen ist, wie die Erfahrungen zeigen, die Achillesferse bei der Lösung des gesamten Problems.
Weiterhin muß man die Entwicklung der Schulen wenigstens in den letzten drei Jahren kennen, und zwar
Netz der Schulen, Schuleinzugsbereiche,
Schülerbewegung nach Schulen und Klassen,
Bildungsniveau an den vollausgebauten und wenig gegliederten Schulen,
kadermäßige und materielle Ausstattung,
Kapazität der vollausgebauten Zentralschulen (Klassen-, Klub-, Speise- und andere Räume),
Anzahl der außerhalb der jeweiligen Schulorte wohnenden Schüler und Lehrer,
Art der Beförderung der Schüler,
Bildungsstand und Gesundheitszustand der Fahrschüler,
Unzulänglichkeiten bei der bisherigen Umgestaltung des Schulnetzes und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung,
Ansicht und Standpunkt der Bürger und der Volksvertretungen zur Umgestaltung des Netzes der Schulen und zur Auflösung wenig gegliederter Schulen, soweit sie nicht mehr das Erreichen der höheren Bildungs- und Erziehungsziele gewährleisten.
Weitere Zentralisierungen sind darüber hinaus in erster Linie im Bereich des polytechnischen Unterrichts möglich. Auch sie gilt es nunmehr verstärkt in die Schulnetzplanung einzubeziehen.

Kombination

Die Kombination selbständiger Schulen gleicher Art auf einem Areal wird primär durch die wachsende Einwohnerdichte in städtischen Wohngebieten bestimmt.
In städtischen Neubaugebieten mit mehrgeschossiger Bebauung werden durchschnittlich etwa 300 Einwohner je Hektar (EW/ha) der Gesamtfläche des Gebietes wohnen. Für die Zentren und zentrumsnahen Gebiete der großen Städte wird für reine Wohngebiete sogar eine Einwohnerdichte von etwa 500 EW/ha angestrebt.
In diesen Wohngebieten würden kleinere schulische Anlagen, wie zum Beispiel 20-Klassen-Schulen, vom „umgebenden Häusermeer erdrückt". Wenn die für den Grundstücksbedarf vorgesehenen Richtwerte eingehalten werden sollen, würden die aus schulhygienischen Erfordernissen notwendigen Grünbindungen zur Abgrenzung von der Wohnbebauung und zu den Anlagen des fließenden Verkehrs unzureichend sein. Auch wäre eine unzulässige Verschattung des Schulgeländes durch benachbarte Punkthochhäuser und vielgeschossige Wohnscheiben kaum zu vermeiden.
Die Zusammenfassung mehrerer Schulen auf einem Areal weist einen Ausweg, der diese Schwierigkeiten vermeiden hilft und eine Reihe von Vorteilen gegenüber kleineren Anlagen bietet. Nach den jetzt vorliegenden Empfehlungen zur städtebaulichen Planung sollten daher Oberschulen möglichst zu vierzügigen Schulanlagen zusammengefaßt werden. Eine obere Grenze ist nicht angegeben. Sie dürfte nach ersten Überlegungen jedoch bei 60- bis 80-Klassen-Kombinationen liegen.

Kooperation

Zwischen den auf einem Areal liegenden Schulen ist die Kooperation eine naheliegende Rationalisierungsform. „Schulsporteinrichtungen und Schülergaststätten können für mehrere Schulen gemeinsam geplant werden. Schülergaststätten sind jedoch nur dann zu planen, wenn mehr als 50 Prozent der Schüler ganztägig betreut werden. Die Schule ist in Verbindung mit Klub, Zweigbibliothek, Schülergaststätte und Sportanlagen zum Kultur- und Bildungszentrum zu entwickeln. Die Schule übernimmt einen Teil der Aufgaben des Klubs im Wohngebiet (Erwachsenenbildung, Zirkelarbeit)." (Empfehlungen für die städtebauliche Planung von Wohngebieten, DBE, Sonderdruck 1967)
Die bisher gefundenen Lösungen sehen allerdings meistens eine bloße additive Zusammenfassung von zwei oder mehreren Schulen vor, so daß sie den obenangegebenen Forderungen noch nicht entsprechen. Wir meinen, daß weitere räumliche Kooperationen sowie die Zentralisierung bestimmter Aufgabenbereiche erprobt werden sollten, die über die aufgeführten Kooperationsbereiche hinausgehen. Weitere Rationalisierungseffekte sind durch eine gemeinsame Nutzung eines Teils der Unterrichtsräume, die Einrichtung einer Verwaltungszentrale, die Zentralisierung von Unterrichtsmitteln der aperiodischen Nachfrage sowie durch zentrale Arzt- und Frauenruheräume zu erwarten.
Zur räumlichen Kooperation sei eingangs bemerkt, daß wir weitgehend räumlich abgegrenzte Direktorenbereiche befürworten. Trotzdem sollte diese strukturelle Lösung nicht davon abhalten, bestimmte Fachunterrichtsräume gemeinsam zu nutzen, um eine höhere Auslastung zu erreichen und durch unterschiedliche Klassenzahlen in den einzelnen Stufen bedingte Schwankungen im Raumbedarf auszugleichen. Wir denken in erster Linie an die Fachunterrichtsräume für Musik, Zeichnen und Werken. Wenn in ausgewählten Schulen für die genannten und eventuell für weitere Fächer Fachunterrichtsräume in günstiger Lage angeordnet würden (z. B. in Trakten, die die Schulteile verbinden, oder im unteren Geschoß von Fachraumtrakten), könnte die entscheidende Voraussetzung für eine experimentelle Erprobung dieses Vorschlages geschaffen werden.
In der Verwaltung eines Schulkomplexes könnten Teilbereiche der Schulsekretariate, und zwar die Aufgaben, die nicht unmittelbar zur politisch-pädagogischen Leitung durch die Schuldirektoren gehören, zentralisiert werden. Hier könnten zum Beispiel die technischen Kräfte zusammengefaßt angeleitet werden und auch die Planungsarbeiten für die räumlichen Kooperationsbereiche (Fachunterrichtsräume, Speiseeinrichtung, Sportanlagen) erfolgen. Weiterhin wäre zu erproben, inwieweit Vervielfältigungsarbeiten, Poststelle, Archiv, Abrechnung der Schulspeisung und so weiter ebenfalls zentralisierbar sind. Damit würden die Direktoren von einem Teil der sehr belastenden Verwaltungsarbeit befreit und die Verwaltungstätigkeit selbst würde rationeller werden.
Die Zentralisierung von Unterrichtsmitteln der aperiodischen Nachfrage (wie Tellurium usw.) wäre ebenfalls zu prüfen, um eine ökonomische Auslastung dieser Geräte an 20-Klassen-Schulen zu gewährleisten.
Gegenwärtig wird untersucht, ob die hier dargestellten Rationalisierungsansätze auch für räumlich benachbarte Altbauschulen Anwendung finden können, selbst wenn sie nicht auf einem Areal liegen. Erste Beispiellösungen weisen weiterhin nach, daß unter bestimmten Bedingungen eine teilweise Kooperation zwischen Bildungseinrichtungen unterschiedlicher Stufen sowie zwischen Schulen und Gesundheits-, Versorgungs-, Kultur- und Sporteinrichtungen möglich ist.

Verantwortung für die Schulnetzplanung

Die Schulnetzgestaltung ist eine mit der Generalbebauungsplanung verbundene, prognostisch orientierte permanente und komplexe Gemeinschaftsarbeit innerhalb der Siedlungsnetzgestaltung, die in voller Verantwortung durch die Räte der Kreise gemeinsam mit den Räten der Städte und Gemeinden zu lösen ist. Die gesetzlichen Grundlagen bilden sowohl Artikel 9, Absatz 3, der Verfassung der DDR als auch § 7 des Gesetzes über das einheitliche sozialistische Bildungssystem, die die volle Verantwortlichkeit der örtlichen Räte für die materielle Lage der Schule festlegen.
Das Schulnetz sollte aus der Sicht des gesamten Kreises oder einer Stadt unter Berücksichtigung der Kooperation mit angrenzenden Territorien geplant werden. Dabei darf die Schulstruktur nicht das Ergebnis einer passiven Anpassung an territoriale Gegebenheiten sein! Die allgemeinbildende polytechnische Oberschule bestimmt als wichtige gesellschaftliche Einrichtung die Größe und Gliederung eines Wohngebietes oder Siedlungskörpers mit. Daher sind die Territorialplaner und Städtebauer immer mehr bemüht, Einzugsbereich, Standort und Größe der Oberschulen als wichtige Planungsfaktoren zu berücksichtigen. Für den Erfolg ihrer Überlegungen ist die enge Zusammenarbeit mit den Volksbildungsorganen auf Bezirks-, Kreis- und Gemeindeebene unerläßlich. Auf diese Weise können wertvolle Erfahrungen und Hinweise der Pädagogen und Eltern in die Planungsmaterialien einfließen.

Schritte zur Schulnetzgestaltung

Zur Vorbereitung von Leitungsentscheidungen über Schulnetzfragen auf Kreisebene haben sich vom Kreisrat berufene komplexe Arbeitsgruppen bewährt, die die erforderlichen analytischen und perspektivischen Angaben beschaffen, ordnen und werten. Eine enge Zusammenarbeit mit der Kreisplankommission, dem Kreisbauamt und natürlich mit der Abteilung Volksbildung ist unerläßlich.
Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen ist es notwendig, folgende Teilkomplexe zu erfassen, zu werten und miteinander abzustimmen:
■ Wohngebiet und Schule (gegenwärtiger und künftiger Stand)
Perspektive des Wohngebietes
Demografische Entwicklung, speziell Schülerentwicklung
■ Struktur der Schule im Einzugsbereich
Schulgröße und Gliederung
Klassenfrequenz (Schüler je Klasse)
Übereinstimmung von Klassenzahl und Raumkapazität
■ Schulweg
Schulweglängen und -zeit
Gefährdung auf dem Schulweg
Beförderungsbedingungen und -kosten
■ Beurteilung des Mikrostandortes
Hygienische Standortbedingungen
Städtebauliche Einordnung
Stadttechnische Gegebenheiten
Mit diesen Aspekten des Schulnetzes wird der Zustand der vorhandenen Einrichtungen nach
pädagogisch-funktionellen Lösungen und Entwicklungsmöglichkeiten,
baulich-konstruktivem Zustand und
hygienischem Zustand
konfrontiert.
Die sich aus diesen Teilkomplexen ergebenden Entscheidungsvarianten für den zuständigen Rat umfassen
die Standort-, Struktur- und Größenbestimmung für Neubauten,
die Feststellung der Rekonstruktionswürdigkeit von Altbauschulen und deren zeitliche Reihenfolge,
den Umfang und die Reihenfolge von Instandhaltungsarbeiten, gegebenenfalls Vorschläge für die Funktionsveränderung von Schulbauten.
Diese Aufgabe ist nicht einmalig, sondern permanent zu lösen. Die Ergebnisse fließen in die Perspektivpläne der Kreise und Bezirke als Hauptsteuerungsinstrumente der Entwicklung ein.
Für die Schulnetzgestaltung gilt es noch eine Reihe offener Fragen zu klären, wie zum Beispiel die Einbeziehung der elektronischen Datenverarbeitung. Sie weiterzuentwickeln bleibt gemeinsames Anliegen von Territorialplanern, Architekten, Ökonomen und Pädagogen.

Der Schulbau im entwickelten gesellschaftlichen System des Sozialismus

Professor Hermann Henselmann
Vorsitzender der Forschungsgemeinschaft
Bauten der Volksbildung
beim Wissenschaftlichen Rat
des Ministeriums für Volksbildung

An den Schulbau in der Deutschen Demokratischen Republik werden heute Anforderungen gestellt, die nicht zu vergleichen sind mit den Ansprüchen und Vorstellungen der vergangenen Jahre. Diese erhöhten Anforderungen ergeben sich einmal aus der Quantität der zu erbringenden Bauleistungen – bis 1980 ist eine Steigerung der Schulbaukapazität auf das 1,6fache erforderlich –, zum anderen aber vor allem aus der erhöhten Qualität des Unterrichts entsprechend den Anforderungen des sozialistischen Bildungssystems. Die Bemühungen um den Schulbau der Vergangenheit konzentrierten sich im wesentlichen auf die Herausbildung von Typenprojekten, die auf der jeweiligen Bautechnologie der einzelnen Bezirke basieren und die staatlich festgelegten Kennziffern einhalten.

Diese Entwicklung ist unter anderem durch die Einführung der Typenserie 66 gekennzeichnet, die vor allem die sparsame Verwendung der zur Verfügung stehenden Investitionsmittel garantiert und zugleich die bestehenden pädagogischen Anforderungen zu erfüllen versucht.

Unbeschadet der vielfältigen Bemühungen und großen Leistungen, die in der Deutschen Demokratischen Republik auf dem Gebiet des Schulbaus vollbracht wurden, müssen wir uns darüber klar sein, daß das heute nicht mehr ausreicht. Der Hauptmangel der Arbeit der vergangenen Jahre bestand darin, daß zahlreiche Architekten mit großen Erfahrungen ihre Fähigkeiten mehr oder weniger punktiert beim Schulbau einsetzten, daß die Zusammenführung zwischen Pädagogen und Architekten im allgemeinen spontan erfolgte und daß der Schulbau ungenügend in das Gesamtgeflecht der gesellschaftlichen Einrichtungen und der Entwicklung der industriellen Basis des Bauwesens eingebunden war. Die Folge war, daß der Meinungsstreit über die einzuschlagenden Wege des Schulbaus mehr oder weniger subjektiv gefärbt und ungenügend wissenschaftlich fundiert war.

Es gab eine große Anzahl schöpferischer Anregungen. Ich erinnere nur an die Bemühungen von Professor Trauzettel, die jedoch nicht ohne weiteres verallgemeinerungsfähig waren, weil offensichtlich die gesamte Komplexität der Aufgabe und die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der gebrachten Vorschläge nicht immer übersehen wurden. Das gilt ebenso für die großen Anstrengungen unserer Kollegen in Erfurt, Berlin, Rostock, Cottbus und an vielen anderen Stellen. Es ist das besondere Verdienst des Ministers für Volksbildung, Margot Honecker, daß, unter dem Eindruck der neuen, qualitativ erhöhten Anforderungen an die zu erbringenden Leistungen auf dem Gebiete des Schulbaus, Voraussetzungen für das Zusammenwirken aller an dieser Aufgabe Beteiligten geschaffen wurden. Beim Wissenschaftlichen Rat des Ministeriums für Volksbildung wurde eine Schulbauforschungsgemeinschaft gegründet, in der Pädagogen, Hygieniker, Architekten und Ingenieure mit den in den staatlichen Leitungen Verantwortlichen zu einer organisierten Arbeit zusammengeführt wurden, um die wissenschaftlichen Voraussetzungen für den Schulbau und seine weitere Entwicklung in prognostischer Sicht auszuarbeiten und Führungsgrößen zu beraten. Diese Arbeit hat das Ziel, Entscheidungsmaterialien für die staatlichen Leiter entwickeln zu helfen.

Zur gleichen Zeit wurde eine Forschungsstelle in Dresden ins Leben gerufen, an der Pädagogischen Hochschule unter der Leitung von Dipl.-Päd. Zschätzsch und an der Technischen Universität Dresden unter Leitung von Professor Trauzettel, die in intensiver Forschungsarbeit nach einem vom Wissenschaftlichen Rat bestätigten Plan die notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen für den Schulbau ausarbeitet.

Diese Forschungsstelle wiederum steht in enger Verbindung mit allen an der wissenschaftlichen Forschung Beteiligten der Volksbildung ebenso wie des Bauwesens – hier also zum Beispiel der Deutschen Bauakademie, der im Schulbau tätigen Architekten sowie Forschungsinstituten der Bauproduktion.

Als erstes Ergebnis liegt eine „Studie zur Weiterentwicklung des Schulbaus in der DDR" vor, welche die Grundlage der in der nächsten Zeit zu verfolgenden Schulbaupolitik konturiert.

Für den neuen Arbeitsstil ist bereits bezeichnend, daß diese Studie nicht etwa allein in Dresden erarbeitet wurde. Das Institut für Städtebau und Architektur der Deutschen Bauakademie hat ebenso auf die Ausarbeitung eingewirkt wie viele hervorragende Vertreter des Wissenschaftlichen Rates des Ministeriums für Volksbildung.

Diese Form der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit ist die unabdingbare Voraussetzung für die Bewältigung der uns gestellten Aufgaben im Schulbau. Jetzt geht es nicht mehr wie in den vergangenen Jahren um die Entwicklung eines Schultyps, sondern um die Entwicklung eines Systems, das auf das Beziehungsgeflecht der Anforderungen reagiert, die sich besonders aus dem Bildungssystem und dem neuen ökonomischen System als Teilsystem des sozialistischen Gesamtsystems ergeben.

Diese systemtheoretischen Aspekte haben selbstverständlich einen durchaus praktischen Bezug. Es geht eben nicht immer und in jedem Falle um eine Schule schlechthin. Aus der Bildungskonzeption unserer Gesellschaft ergeben sich differenzierteste Bedingungen für die Entwicklung von Schulbauten, die von der ländlichen Schule bis zu Schulkomplexen und Bildungszentren in den Städten mit hoher Einwohnerdichte reichen.

Aus dem entwickelten gesellschaftlichen System des Sozialismus ergeben sich völlig veränderte und neue Aspekte für diese uns gestellte Aufgabe. Man muß selbstverständlich zuerst und vor allem davon ausgehen, daß kaum eine Gebäudekategorie innerhalb des Ensembles der Massenbauten existiert, das so einprägsam und nachhaltig auf die Persönlichkeitsentwicklung und die Aneignung der gesamten Lebenswirklichkeit Einfluß ausübt wie die Schule.

Da die Entwicklung des Individuums zu einer sozialistischen Persönlichkeit ein komplizierter Prozeß ist, auf den viele Faktoren einwirken, unter denen die gebaute räumliche Umwelt nicht der geringste ist, fordert diese Seite der Aufgabe unsere ganze Aufmerksamkeit. Das bedeutet wiederum, daß informationstheoretische Überlegungen in zunehmendem Maße unsere Arbeit im Schulbau beeinflussen werden. Denn unter dem Systemaspekt gesehen ist nicht nur der Mensch, also der Lehrer in der Schule zum Beispiel, Informationsträger, sondern eben auch das Bauwerk, das der Erziehung und Bildung dient. Mit diesem Aspekt verbunden ist wiederum die Gestalt der Schule und ihre Einprägsamkeit im gesamten städtebaulichen Ensemble und die Wahrnehmung dieses Gebäudes als einem Bauwerk, das durch seine Typik und Unverwechselbarkeit gleichzeitig als Medium der geistig-kulturellen Kommunikation dient. Das verbindet sie wiederum mit dem Gesamtsystem der Stadt und dem Kommunikationsgebiet, in dem sie angesiedelt ist. Hieraus ergeben sich vielfältige Beziehungen, welche die uns gestellte Aufgabe auf die verschiedenste Weise abwandeln. Im Zusammenhang mit dem Aufbau der Zentren der wichtigsten Städte unserer Republik und mit der Erhöhung der Einwohnerdichte in unseren Städten ergeben sich aus dieser Sicht heraus wiederum zahlreiche Probleme, die nicht leicht zu bewältigen sind. Hier können bei einer mangelnden Komplexität der Sicht und einer ungenügend entwickelten sozialistischen Gemeinschaftsarbeit sehr leicht Fehler gemacht werden.

Die Tatsache, daß die Schule ein Instrument des sozialistischen Bildungssystems ist, ergibt ebenfalls veränderte und zum Teil völlig neue Aspekte für den Architekten. Die Beschleunigung des Differenzierungs- und Integrationsprozesses im Bereich der Wissenschaften, der im Zusammenhang mit der wissenschaftlich-technischen Revolution steht, beeinflußt selbstverständlich auch die gesamte Pädagogik. Das hat zum Teil die schrittweise Einführung des Fachunterrichtsraumsystems zur Folge.

In prognostischer Sicht werden sich die Technologie des Lernprozesses und auch der Erziehungsprozeß ändern. Damit wird ein gewisses Reaktionsvermögen des Schulbaus auf diese künftigen und vorausschaubaren Entwicklungen erforderlich. Das wiederum darf natürlich nicht etwa dazu führen, die Schule zu einer „affektfreien Raumhülle" auszubilden, die gewissermaßen auf alle Veränderungen reagiert. Denn gerade im Zusammenhang mit dem Integrationsprozeß, den die Wissenschaften gegenwärtig durchmachen, bildet sich dialektischerweise innerhalb der Instabilität der Einzelentwicklung eine Stabilität der Gesamtentwicklung heraus, die aufmerksam verfolgt werden muß, da sie der Gestaltbildung der Schule entgegenkommt.

Es ist jedoch vor allem wichtig, daß wir das Schulgebäude im Gesamtgeflecht der Beziehungen ansiedeln, wie es sich aus dem sozialistischen Bildungssystem ergibt. Das veranlaßt uns, die Herausbildung der sozialistischen Persönlichkeit in den verschiedensten Lebensabschnitten und auch in den verschiedensten Lebenstätigkeiten durch eine entsprechende Gestaltung der räumlichen Umwelt zu stimulieren und ständig die Dynamik dieses Prozesses in unsere Optik einzubeziehen. Deshalb ist die Aussonderung der Schule in ein „kindgerechtes Milieu" nicht ohne weiteres akzeptabel, allein schon wegen der fließenden Grenzen, die sich durch die Akzeleration ergeben. Das gilt aber ebenso für die Einbeziehung der Qualifizierungsbestrebungen der Erwachsenen, die wahrscheinlich in der Zukunft mehr und mehr zur Entwicklung und Gestaltung von Bildungszentren führt. Selbstverständlich ist auch die Verbindung von geistiger und körperlicher Kultur unter dem Aspekt unseres Bildungssystems zu sehen.

Wenn wir von diesem systemtheoretischen Aspekt aus den Schulbau in der Deutschen Demokratischen Republik betrachten, dann dürfen unter keinen Umständen alle jene Komplexe außer acht gelassen werden, die mit dem neuen ökonomischen System verbunden sind. Das bedeutet, daß eine hohe Effektivität und Qualität der Bauproduktion durch die Entwicklung modernster Technologien zu sichern ist und der Schulbau wiederum in das System der industriellen Bauproduktion eingeordnet werden muß. Dabei geht es darum, nicht nur Bauzeiten, Bauaufwand und Kosten zu senken, sondern die optimale Nutzung der Bauten für eine längere Dauer durch geeignete variable Systeme zu gewährleisten. Das wiederum setzt eine außerordentlich intelligente Reaktionsfähigkeit des Architekten, dem der Schulbau anvertraut ist, auf die volkswirtschaftlichen Bedingungen voraus, die in seinem Bezirk, seiner Stadt oder seiner Gemeinde entstehen.

Im Grunde gilt also für den Schulbau das gleiche wie für die gesamte übrige Wissenschaft. Es muß uns durch die Entwicklung der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit gelingen, die auf den Schulbau einwirkenden Prozesse durch einen möglichst hohen Integrationsgrad richtig zu erfassen – also auch durch eine ständige Zusammenführung der in der Wissenschaft und Praxis erworbenen Kenntnisse – und gleichzeitig zu differenzieren, so daß die jeweilige Aufgabe die optimale Lösung findet. Nur durch dieses Denken aus dem Gesamtzusammenhang, dem Systemaspekt heraus können wir mit einer befriedigenden Lösung der uns gestellten Aufgaben unter unseren Bedingungen rechnen.

Die weitere Entwicklung des Schulbauprogramms

Architekt Wolf-Dieter Beier
Ministerium für Volksbildung

Die qualitativen und quantitativen Aspekte unseres Schulbauprogramms werden durch das Gesetz über das einheitliche sozialistische Bildungssystem und die sich auf dieser Grundlage in der Schulpraxis vollziehenden Veränderungen geprägt. Das Schulbauprogramm für den Planungszeitraum 1971 bis 1975 muß einen bedeutenden Beitrag zur Sicherung der in der Verfassung der Deutschen Demokratischen Republik verankerten Bildungs- und Erziehungsaufgaben leisten. Nach gegenwärtig vorliegenden Berechnungen wird das Bauprogramm für Unterrichtsräume eine wesentliche Steigerung erfahren, da im Zeitraum bis 1980 neben dem Neubedarf auch der Ersatzbedarf weitgehend gedeckt werden soll.

Ein Bestandteil des Schulbauprogramms wird der verstärkte Bau von Turn- und Gymnastikhallen sein.

Diese Kapazitäten sind im wesentlichen nach den gegenwärtig verbindlichen ökonomischen Kennziffern zu schaffen.

Gegenüber dem Planungszeitraum 1966 bis 1970 wird das Schulbauprogramm der kommenden Jahre durch eine Reihe weiterführender Gedanken qualitativ beeinflußt werden.

Auf der 9. Sitzung der Volkskammer der DDR heißt es in dem Bericht des Ministers für Volksbildung, Margot Honecker, über die Ergebnisse der Einführung neuer Lehrpläne und -methoden an den zehnklassigen allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen: „Es entspricht der humanistischen Zielstellung unserer Gesellschaft, daß die allgemeinbildende Schule die Grundlagen für die allseitige Entwicklung sozialistischer Persönlichkeiten legt und damit entscheidende Voraussetzungen für die Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus schafft." Weiter heißt es: „Bei der Bestimmung des Inhalts der Bildung und Erziehung ließen wir uns von der Gesamtheit der gesellschaftlichen Anforderungen leiten und von der Tatsache, daß das einheitliche sozialistische Bildungssystem als ein Teilsystem zugleich mit allen anderen Teilen des gesellschaftlichen Gesamtsystems verbunden ist."

Aus dieser Einordnung des sozialistischen Bildungssystems in den gesamtgesellschaftlichen Entwicklungsprozeß und aus der hervorragenden Bedeutung der Verwirklichung der Bildungs- und Erziehungsziele ergeben sich hohe Anforderungen an die materielle Sicherung dieser Aufgaben. Materielle Sicherung bedeutet in diesem Zusammenhang komplexe Planung der Bauaufgabe „Schule" und Erfüllung des Schulbauprogramms nach qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten. Die bestimmenden Kriterien für eine komplexe Planung der Bauaufgabe „Schule" sind die Anforderungen an den Schülerarbeitsplatz und die Sicherung optimaler Arbeitsbedingungen für die Pädagogen und Erzieher. Die gebaute Umwelt für den Prozeß des Lehrens, Lernens und der Erziehung sollte so gestaltet sein, daß

der Bildungs- und Erziehungsprozeß den neuesten Erkenntnissen von Wissenschaft, Technik und Kultur angepaßt und eine lebensnahe sozialistische Erziehung durchgeführt werden kann;

der Schülerarbeitsplatz in seiner Einheit mit allen Elementen des Bildungs- und Erziehungsprozesses den gewachsenen Forderungen nach selbständigem Lernen und schöpferischen Denken und Arbeiten maximal Rechnung trägt;

die mit dem neuen Inhalt der Lehrpläne notwendig werdenden wesentlichen Veränderungen der Unterrichtsmethoden vorgenommen werden können mit dem Ziel, einen modernen, rationellen, den Forderungen der wissenschaftlich-technischen Revolution entsprechenden effektiven Unterrichtsprozeß zu gestalten;

für die systematisch einzuführenden Formen des differenzierten Lernens adäquate räumliche Voraussetzungen geplant werden, wobei es um ergänzende, vertiefende, interessennutzende Bildungs- und Erziehungsmaßnahmen auf der Grundlage der für alle Schüler verbindlichen zehnklassigen Schulbildung und eines einheitlichen Bildungsniveaus geht;

die im Bildungsnetz verankerte Einheit von Bildungs- und Erziehungsarbeit ständig auf qualitativ höherer Ebene verwirklicht werden kann.

Im Bericht des Ministers für Volksbildung auf der 9. Tagung der Volkskammer heißt es, daß die Einführung neuer moderner Unterrichtsmethoden, bei Einsatz eines Systems von rationellen Unterrichtsmitteln, ein umfassender „längere Zeit dauernder und komplizierter Prozeß" ist.

Für die Planung der Bauaufgabe „Schule" bedeutet es jedoch unter Berücksichtigung ökonomischer und bautechnologischer Gegebenheiten, bereits heute Organisationsformen zu schaffen, die für die prognostisch erkennbaren qualitativen Veränderungen des Bildungs- und Erziehungsprozesses von morgen weitgehend offen sind.

Die Ergebnisse einer Auswertung der gegenwärtig praktizierten Schulbaulösungen haben gezeigt, daß das für allgemeinbildende polytechnische Oberschulen verbindliche Raumprogramm den neuen Anforderungen entsprechend weiterentwickelt werden muß.

Die entsprechend geforderte Effektivität und Intensität des Unterrichtsprozesses verlangen für die 5. bis 10. Klassen das Fachunterrichtsraumsystem. Davon ausgehend entschloß sich die Leitung des Ministeriums für Volksbildung, auf eine schrittweise Einführung des Fachunterrichtsraumprinzips unter Berücksichtigung aller tangierenden Bereiche zu orientieren. Erste Untersuchungen ergaben, daß die Größe der Fachunterrichtsräume zum Beispiel für Deutsch, Mathematik, Geographie und Staatsbürgerkunde mit mindestens 60 m^2 und die für die Naturwissenschaften mit mindestens 70 m^2 zu planen sein wird.

Für die 1. bis 4. Klassen werden weiterhin Stammklassenräume sowie Räume für die Tageserziehung und für den Mittagsschlaf der 1. und 2. Klassen vorgesehen.

Die jetzt neu erhobene Forderung nach differenzierten Formen des Lernens ist mit der Planung einer begrenzten Anzahl von Räumen für Arbeitsgemeinschaften abzusichern. Darüber hinaus sind, soweit keine Nutzungsverflechtung mit gesellschaftlichen Versorgungseinrichtungen des Wohngebietes möglich ist, künftig bei der Raumprogrammplanung die Aspekte der Schulspeisung mehr zu berücksichtigen. Die mit dem Fachunterrichtsraumsystem notwendig werdende Minimierung des Wege-Zeit-Aufwandes und der effektive Einsatz qualitativ hochwertiger Unterrichtsmittel führen zur Bildung bestimmter fachspezifischer Bereiche innerhalb der in der Tendenz kompakten Schulanlagen. Außerdem ergeben sich aus pädagogischen und psychologischen Aspekten entsprechend der Spezifik der verschiedenen Altersgruppen Forderungen auch bereichsmäßiger Gliederung der Schulanlage.

An diesen wenigen Aspekten wird sichtbar, welche Bedeutung einem wissenschaftlich begründeten Raumprogramm für die weitere Schulbauplanung beizumessen ist. Im laufenden Jahr wird deshalb die gegenwärtig verbindliche Richtlinie für die Planung und Projektierung von Schulbauten überarbeitet. Hierbei wird es notwendig sein, über eine Aufzählung der entsprechenden Räumlichkeiten und ihrer Größe hinaus Aussagen über die bereichsmäßige Zuordnung der Räume, ihre Kombinierbarkeit, ihre Ausstattung, ihre innere Flexibilität und anderes mehr zu treffen.

Der Katalog von qualitativen und quantitativen Aussagen über die räumliche Organisation von Schulgebäuden wird zusammen mit differenzierten ökonomischen Kennziffern zu einem System von Führungsgrößen als Voraussetzung für eine einheitliche Schulbaupolitik in der DDR entwickelt. Dieses in inhaltlichen Fragen für die weitere Schulbauplanung bedeutsame System von Führungsgrößen ist die Grundlage für die Ausarbeitung bezirklicher Schulbaulösungen.

Um diesen Prozeß wirkungsvoll steuern zu können, müssen alle Potenzen der in diesem Jahr gebildeten Erzeugnisgruppe „Gesellschaftsbau" genutzt werden. In dieser Erzeugnisgruppe wird eine planmäßig organisierte sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen den bezirklichen Wohnungsbaukombinaten angestrebt. Das sind Voraussetzungen, um als Finalproduzent städtebaulich variabel einzuordnende Schulen nach modernen Konstruktionen und Technologien, in hoher Qualität und mit geringen Kosten bei kurzer Bauzeit zu schaffen.

Der Erzeugnisgruppenleitbetrieb, das Wohnungsbaukombinat Erfurt, arbeitet eng mit dem Fachplanträger Volksbildung und dessen funktionell-technologisch forschenden Institutionen zusammen. So wird garantiert, daß sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse der pädagogischen Forschung maximal in der Schulbauplanung niederschlagen.

Aus rationellen und ökonomischen Überlegungen werden optimale Schulbaulösungen allen Baukombinaten als Angebotsprojekte zur Anwendung empfohlen. Mit dieser Tendenz wird der gewachsenen Verantwortung der örtlichen Volksvertretungen und Räte für die komplexe Planung von Schulen und die allseitige Erfüllung des Schulbauprogramms Rechnung getragen.

Bei der Planung der Schule muß, ausgehend von der Zielstellung einer allseitigen Bildung und Erziehung, stärker als bisher die Komplexität der Bildungsaufgaben beachtet werden. So sind die Unterrichtsräume, Turnhallen, Pausenaufenthaltsfläche und die Schulspeisung als pädagogisch-funktionelle Einheit zu planen und als solche auch zu realisieren.

Die Entwicklungstendenz läßt erkennen, daß nicht nur Schulen mit ein, zwei und vier Zügen zu bauen sind, da diese Größenordnungen nur theoretischen Charakter besitzen. Entsprechend den spezifischen standortbedingten Forderungen sind differenziertere Größenordnungen für Schulen zu planen.

Für die Ergänzung oder Erweiterung bestehender Schulen ist eine Reihe von in schulorganisatorischer Hinsicht bereichsmäßig abgegrenzten Bausegmenten zu schaffen. Bei der Planung der Bereiche und der räumlichen Gliederung einer Schulanlage sind daher die Probleme der Projektierung nach Segmenten und ihrer Kombinierbarkeit von besonderer Bedeutung.

Mit der Konzentration der Wohnbebauung und der Erhöhung der Einwohneranzahl je Hektar wird in letzter Zeit die Forderung nach Konzentration einzelner Schulen zu Schulkomplexen erhoben.

Nach gegenwärtigen Erkenntnissen wird in der städtebaulich variablen Gruppierung von maximal 3 zweizügigen Schulen zu einem Komplex eine noch vertretbare Konzentration von Schülern gesehen.

Wenn diesen Forderungen in einzelnen Fällen nachzukommen ist, muß bei der Planung eines Schulkomplexes von der leitungsmäßigen Selbständigkeit der Direktorenbereiche zweizügiger Schulsysteme ausgegangen werden. Weiterhin sind die höheren funktionellen Anforderungen an die räumliche Organisation innerhalb des Komplexes und eine weitgehende Ausschaltung der durch hohe Konzentration von Schülern auftretenden Stör- und Gefahrenmomente Grundlagen der Planung.

Voraussetzung für eine kontinuierliche Planung des Bauprogramms auf dem Sektor der Volksbildung für den Zeitraum 1971 bis 1975 ist die allseitige Erfüllung des Schulbauprogramms für den gegenwärtigen Planungszeitraum.

Auf diese Aufgabe sind seitens des Bauwesens erhebliche Kräfte zu konzentrieren, um Disproportionen bei der Erfüllung des Schulbauprogramms zu vermeiden.

Nach welchen Projekten müssen die für den Zeitraum nach 1970 geplanten Schulen gebaut werden, und wie erfüllen diese Projekte die gewachsenen pädagogisch-funktionellen Anforderungen?

In acht Bezirken der DDR wird die Typenserie 66 oder nach dem räumlichen Organisationsprinzip diese Typenserie gebaut. Ausgehend von der Grundposition, daß dieser Typ gegenwärtig ökonomisch und funktionell die optimale Lösung darstellt und seine Anwendung bis etwa 1975 zu erwarten ist, wurde unter Berücksichtigung der wachsenden Anforderungen an die räumliche Organisationsform festgelegt, im Zuge der bauwirtschaftlichen Überarbeitung der Projekte durch einige funktionell begründete Veränderungen des Raumprogramms die Gebrauchswerteigenschaften der Schulbaureihe zu erhöhen.

Damit werden Schulen der Typenserie 66 bei Nutzungsverflechtung mit Versorgungseinrichtungen des Wohngebietes im wesentlichen den Anforderungen unseres Bildungs- und Erziehungssystems gerecht.

Eine Überarbeitung der anderen, gegenwärtig noch praktizierten Schulbaulösungen ist nicht vorgesehen.

In einigen Bezirken steht aus Gründen bautechnologischer Umstellungen die Ausarbeitung neuer Schulbaulösungen auf der Tagesordnung. Diesen neu zu entwickelnden Projekten wird ein dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnisstand entsprechendes Raumprogramm zugrunde gelegt. Die Unterlagen werden bei ständiger Konsultation mit dem Ministerium für Volksbildung ausgearbeitet. Auf diesen Verfahrensweg muß mit besonderem Nachdruck verwiesen werden, da gegenwärtig ein präzisiertes System von Führungsgrößen, wie funktionelle Kennwerte, Funktionsschemata und progressive ökonomische Kennziffern, ausgearbeitet wird und zu bestätigen ist. Es muß angestrebt werden, daß in den Bezirken vor dem Anlaufen der serienmäßigen Schulbauproduktion nach dem entsprechenden Projekt ein Musterbau errichtet, ausgewertet und gegebenenfalls überarbeitet wird.

Unabhängig von der laufenden Schulbauproduktion sind langfristige pädagogisch-funktionelle und bautechnische Experimente zu planen, auszuführen und wissenschaftlich auszuwerten.

Eine entscheidende Voraussetzung für die Gestaltung der genannten Aufgaben wurde mit der Erzeugnisgruppe „Gesellschaftsbau" geschaffen. Mit dem Streben nach einer einheitlichen Baupolitik in den Bezirken wird der Weg für eine einheitlichere Schulbauentwicklung geebnet.

Bei den Bemühungen um allseitige Erfüllung der mit dem Schulbauprogramm gestellten Aufgaben müssen wir uns davon leiten lassen, gemeinsam mehr und Besseres zu schaffen, um damit das sozialistische Bildungssystem als entscheidender Faktor der gesellschaftlichen Entwicklung zu stärken.

Die Schule als integrierter Bestandteil des Gemeinschaftszentrums im Wohngebiet

Oberingenieur Werner Prendel, Architekt BDA
Deutsche Bauakademie
Institut für Städtebau und Architektur

Eine prinzipielle Aufgabe zur Entwicklung der Zentren des Gemeinschaftslebens in den Wohngebieten und zur Charakterisierung der strukturbestimmenden Elemente dieser Zentren ergibt sich aus der Dialektik von Gesamtsystemen und Teilsystemen. Wollen wir unter diesem Aspekt die künftige Aufgabe und Rolle der Schule als integrierten Bestandteil der Zentren des Gemeinschaftslebens im Wohngebiet bestimmen, so ist dies nur aus diesem Systemzusammenhang heraus möglich. Wie auf allen Gebieten wird auch hier das Erkennen des Systemcharakters und der wechselseitigen Beziehungen eine grundlegende Voraussetzung für das Erfassen der Gesetzmäßigkeiten, für ihre bewußte Steuerung und für ihre planmäßige Gestaltung.

Schätzt man unter diesem Aspekt die gewiß beachtlichen Leistungen der vergangenen Jahre auf dem Gebiet des Schulbaus in der DDR ein, so muß festgestellt werden, daß die Architekten mehr oder weniger im Alleingang, teils auf eigene Initiative, teils auf Anregung der Organe der Volksbildung und des Bauwesens, eine Reihe von Fragen zur Entwicklung unserer allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule untersucht haben. In gleicher Weise haben sich unabhängig davon andere um die Entwicklung der übrigen gesellschaftlichen Einrichtungen des Wohngebietes bemüht. Die Arbeit des einzelnen wurde jedoch nicht oder nur unzureichend in die Erforschung genereller Prozesse einbezogen. Die wirkliche komplexe Bearbeitung und darüber hinaus die Gemeinschaftsarbeit mit anderen Disziplinen wurden bis auf wenige Ausnahmen noch nicht erreicht.

Dieser Zustand ist heute nicht nur an der Schule, sondern an allen gesellschaftlichen Bauten des Wohngebietes ablesbar. Ablesbar nicht nur am Bauwerk selbst, sondern auch in Teilbebauungsplänen, in denen zum Beispiel die Schule der Typenserie 66, wie eine grafische Entgleisung scheinend und ohne auf andere Bauten Bezug zu nehmen, auf den ersten Blick ins Auge fällt. Dies sind Merkmale, die ihre Ursache allerdings nicht nur im ungenügenden Systemdenken haben. Sie deuten darauf hin, daß wir, selbst bei Berücksichtigung des damaligen Erkenntnisstandes, im Ansatz etwas falsch gemacht haben. Die Fehler wurden jedoch nicht in der Phase der Projektierung oder der Bauausführung begangen, sondern gedanklich in den davorliegenden Stufen unserer relativ langfristigen Investitionsvorbereitung. Wir haben die vorhandenen Möglichkeiten und Vorzüge unserer sozialistischen Gesellschaftsordnung nicht weitschauend genug vorausgesehen und nicht voll ausgeschöpft. Sonst hätte die Situation nicht eintreten dürfen, daß gedanklich richtig angelegte Konzeptionen durch Ressortdenken zerschlagen wurden und der Weg von der Schule zum Bildungszentrum nicht beschritten werden konnte. Daraus resultiert unter anderem auch die Auffassung, immer weiter in Richtung „Schule" zu denken und daraus die Gestaltungsgrundsätze abzuleiten.

Betrachten wir aber die Schule und ihre künftige Rolle im Systemzusammenhang, erkennen wir, daß die allgemeinbildende polytechnische Oberschule das wichtigste Instrument des sozialistischen Staates im Teilsystem Bildungswesen des entwickelten gesellschaftlichen Systems ist. Damit ist aber die Schule als Ganzes eng mit dem sozialistischen Leben verbunden. In der umfassenden Einbeziehung der gesellschaftlichen Kräfte in die sozialistische Erziehung durch die Schule deutet sich ein Funktionswandel der sozialistischen Schule an. In immer stärkerem Maße nimmt die ganze Gesellschaft an der klassenmäßigen Erziehung unserer Jugend teil. In immer stärkerem Maße wird die Schule Zentrum der ständigen Qualifizierung und Weiterbildung. Gerade dies verlangt Antwort darauf, welche Rolle und Funktion der Schule im Bereich der gesellschaftlichen Einrichtungen und im gesamten Ensemble eines Wohngebietes zukommt. Aus der Schule geht die Bildungseinrichtung beziehungsweise das Bildungszentrum hervor. Mit dieser kulturprägenden Stellung wird die Schule zum strukturbestimmenden Element im Wohngebiet und tritt räumlich und funktionell in qualitativ und quantitativ neue Beziehungen zu den übrigen gesellschaftlichen Einrichtungen des Wohngebietes. Diese Beziehungen lassen sich durch die Architektur räumlich erfassen und ordnen. Allerdings müssen dazu die sich aus der Bildungskonzeption unserer Gesellschaft ergebenden differenzierten Bedingungen für die Entwicklung von Schulbauten weiter erforscht und konkretisiert werden.

Welche Gedanken dabei unter anderem eine Rolle spielen, sei an einigen Beispielen erläutert.

Welchen gesellschaftlichen Funktionen geben unsere Schulen heute schon Raum, ohne daß bei der Formulierung der Aufgabe und des Programms der Schule bisher darauf Rücksicht genommen wurde?

Sie fungieren als Wahllokale bei unseren Volkswahlen,

sie dienen dem Gesundheitswesen als Stützpunkte bei der Schirmbildreihenuntersuchung,

sie dienen den Wohnbezirksausschüssen der Nationalen Front als Versammlungslokal und

sie werden zum großen Teil von den Volkshochschulen genutzt.

Aus welchen schulischen Funktionen lassen sich unmittelbare Beziehungen zu Funktionen des Wohngebietes ableiten und gemeinsame, mit höherem Effekt ausgestattete Programme entwickeln?

Im Bereich der Kultur ist es durchaus denkbar, daß die Schulbibliothek künftig mit der Wohngebietsbibliothek verbunden wird und somit sachkundige Leitung, erhöhter Informationsbedarf und Literaturbedarf im Zuge der Qualifizierung und Weiterbildung eine bessere Lösung finden.

Man könnte sich auch vorstellen, daß das künstlerische Laienschaffen durch Einrichtungen der Schule, wie Chor oder Zirkel, erheblich befruchtet werden kann und umgekehrt.

Im Bereich des Sports ist es unter unseren gesellschaftlichen Bedingungen nicht mehr einzusehen, daß eine Bemessung der Sportanlagen nur nach den Erfordernissen des Schulsports erfolgt und die Freiflächen der Schule fein säuberlich von den übrigen Freiflächen des Wohngebietes abgegrenzt werden.

Im Bereich der polytechnischen und produktionstechnischen Ausbildung gibt es besonders unter dem Aspekt der Umgestaltung unserer Städte und Wohngebiete völlig neue Perspektiven einer besseren Ausnutzung bereits vorhandener Möglichkeiten und der Erschließung von Reserven durch eine engere Verbindung mit unseren Betrieben und deren größere — auch finanzielle — Anteilnahme an dem Leben im Wohngebiet.

Welche schulinterne Funktionen werden, abgesehen vom Fachunterrichtsraumsystem, durch die gegenwärtige enge Programmgestaltung gehemmt?

Die ganztägige Betreuung der Kinder und Jugendlichen durch die Schule und in der Schule wirft die Frage nach den pädagogischen und organisatorischen Konsequenzen auf.

Neue Formen der Arbeit unserer sozialistischen Jugendorganisationen verlangen ihre Berücksichtigung bei der Programmgestaltung der Schule. Ein Klassenraum in der jetzigen Form kann nicht den Rahmen für einen Jugendklub abgeben. Eine Cafeteria dagegen ließe sich sehr gut mit diesen Vorstellungen verbinden.

Das unbefriedigend gelöste Problem der Schulspeisung bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Welche gestalterischen Möglichkeiten ergeben sich durch bestimmte Spezialisierungen der Schulen (Musik, Sprache, Sport usw.)?

Es geht also um die Überlagerung verschiedenster Funktionen mit unterschiedlich großen Raum- und Flächenansprüchen in differenzierten städtebaulichen Situationen. Es geht aber auch um den volkswirtschaftlich richtigen Einsatz der Investitionen zur Sicherung eines hohen Gebrauchswertes und optimaler Nutzungsmöglichkeiten. Zur Lösung dieser Aufgabe dürfte eine Investitionskoordinierung im Rahmen des komplexen Wohnungsbaus nicht mehr ausreichen. Eine neue Qualität des Endproduktes — die gebaute räumliche Umwelt — verlangt auch eine neue Qualität der Vorbereitung und Realisierung zum Beispiel durch eine Nutzergemeinschaft.

In der UdSSR ist man auf diesem Gebiet schon einen Schritt weiter. Die Schule ist dort grundlegender kultureller Mittelpunkt im Wohngebiet und mit speziellen kulturellen Einrichtungen verbunden. Die dafür entwickelten Typenprojekte tragen die Bezeichnung „Kultur- und Bildungszentrum". Sie vereinen in sich neben dem obligatorischen Programm der Schule einen Allzwecksaal für Sport, Filmveranstaltungen und Laienzirkelveranstaltungen, eine Bibliothek, Klubräume und Büfett. Die Nutzungserfahrungen zeigten zunächst Schwierigkeiten bei der Verwaltung dieser Zentren durch getrennte Institutionen. Man ist jetzt dazu übergegangen, diese Einrichtungen unter eine Leitung zu stellen, indem der Direktor der Schule mit der Verwaltung des Kultur- und Bildungszentrums beauftragt wird und ihm ein Stellvertreter für die kulturelle Massenarbeit beigeordnet wird.

Da die weitere Entwicklung der Schule zum Bildungszentrum hin im Zusammenhang mit den übrigen gesellschaftlichen Einrichtungen im Wohngebiet nur im Rahmen der in den Plänen enthaltenen materiellen und finanziellen Fonds erfolgen kann, ist klar, daß die Mittel für den komplexen Wohnungsbau nicht nur voll auszuschöpfen und sinnvoll einzusetzen sind, sondern auch der Kampf um den wissenschaftlich-technischen Höchststand in Produktivität, Bauzeit, Qualität und Kosten beharrlich weitergeführt werden muß.

Während es zur Durchsetzung einer rationellen Bauproduktion in der zurückliegenden Etappe im Zuge der Industrialisierung des Bauens gerechtfertigt war, die gesellschaftlichen Bauten den produktionstechnologischen Bedingungen des Wohnungsbaus unterzuordnen, wird es schon aus rein quantitativen Überlegungen heraus in der Zukunft nicht mehr möglich sein, die gesellschaftlichen Bauten weiterhin im Produktionssortiment des Wohnungsbaus zu belassen. Mit der Einführung des Metalleichtbaus oder auch der leichten Geschoßbauweise im gemischten Wand- und Skelettbau und der möglichen, noch nicht voll erschlossenen Anwendung für eine breite Palette gesellschaftlicher Bauten zeichnet sich beispielsweise ein neuer Weg ab, wie eine Massenproduktion unabhängig vom Wohnungsbau nach der Spezifik der gesellschaftlichen Bauten entwickelt werden kann.

Beide Seiten, die gesellschaftlich-architektonische und die ökonomisch-materielle, bestimmen die künftige Gestalt der Schule. Es ist daher auch legitim, bisherige Vorstellungen und Erkenntnisse zunächst anzuzweifeln und die Frage nach der Schule — dem Bildungszentrum in einem sozialistischen Wohngebiet — neu zu stellen. Wobei aus architektonisch-städtebaulicher Sicht das Problem des anscheinenden Widerspruches zwischen der möglichen Konzentration auf der einen Seite und der räumlich-funktionellen Aufgliederung auf der anderen Seite eine entscheidende Rolle spielen wird.

Die Integration der Schule in die Zentren des Gemeinschaftslebens sozialistischer Wohngebiete und ihre Entwicklung zu echten Kultur- und Bildungszentren bedürfen zur Lösung aus der Sicht der geschilderten Zusammenhänge heraus der Erforschung und Untersuchung einer Reihe offener und hier nur kurz erwähnter Probleme. Die Klärung dieser Probleme setzt neben dem notwendigen Prozeß des Umdenkens von bisherigen Methoden der Planung zu den neuen Systemregelungen eine auf die Schwerpunkte konzentrierte Gemeinschaftsarbeit voraus — also auch Einbeziehung der Forschung auf dem Gebiet des Schulbaus in die Grundlagenforschung zur Entwicklung der Wohngebiete und der gesellschaftlichen Einrichtungen.

Die weitere Entwicklung der Typenserie 66 – Schulbauten

Architekt BDA Siegfried Hopf
VEB (B) Wohnungsbaukombinat Erfurt
Direktionsbereich Projektierung,
Technologie und Technik

Im Heft 7/1967 der „Deutschen Architektur" wurde ausführlich über die Entwicklung und den Umfang der Typenserie 66 – Schulen berichtet, so daß hier auf eine Wiederholung verzichtet werden kann. Vorangestellt werden soll jedoch nochmals die Zielstellung.

Das Ziel bestand darin, einheitliche Typenprojekte in Montagebauweise für die gesamte Breite des Bedarfs zu schaffen und dabei die ab 1964 verbindlichen Raumprogramme zu berücksichtigen, den Bauaufwand zu senken und die Kosten an die von der Staatlichen Plankommission vorgegebenen Kostenrichtzahlen anzunähern. Obwohl diese Zielstellung erreicht wurde, konnten die Ergebnisse der Einführung der Typenserie in die Praxis nicht befriedigen. Eine Ausnahme bildeten lediglich die als Variante zur Typenserie 66, Laststufe 2 Mp, entwickelten Typenprojekte in Ziegelbauweise.

1 Fachunterrichtsraum Physik



Konstruktive und technologische Erfahrungen

Traditionelle Projekte

Die Schulergänzungsbauten und Teilschulen waren als eingeschränktes Sortiment in Ziegelbauweise erarbeitet worden, um bestehende Schwierigkeiten bei der Vorfertigung der Elemente für die Projekte in Montagebauweise überbrücken zu können und kleineren örtlichen Betrieben, wie PGH und zwischengenossenschaftlichen Bauorganisationen, die Möglichkeit zu bieten, die Projekte der Typenserie 66 ebenfalls anwenden zu können. Diese Überlegungen bestätigten sich zum großen Teil. Sofort nach Vorliegen dieser Projekte entwickelte sich ein recht starkes Interesse. Eine Vielzahl solcher Projekte gelangte zur Ausführung. Diese Tatsache hatte zwei Hauptgründe.

- Konstruktiv gibt es keinerlei Probleme, und erforderliche Abweichungen auf Grund der örtlichen Baustoffsituation konnten ohne besondere Schwierigkeiten berücksichtigt werden.
- Diese Typen enthielten im Gegensatz zum Sortiment in der Laststufe 2 Mp eine Eigenheizung und Vollunterkellerung und außerdem alle funktionellen Vorteile der Projekte der 2-Mp-Laststufe. Besonders die Vollunterkellerung des Normalklassentraktes fand das ungeteilte Interesse der Nutzer. Sie bietet die Möglichkeit, mit relativ geringem Aufwand zwei vollwertige Räume in Fachklassengröße zu erhalten, die für die verschiedensten Zwecke benutzt werden können. Oft wurde auf diese Weise die fehlende Schulspeiseeinrichtung geschaffen.

Zu den einzelnen Größen des Sortiments ist noch folgendes festzustellen: Von der Funktionslösung her war es zwar logisch, die einzelnen Größen, angefangen vom Schulergänzungsbau mit zwei Unterrichtsräumen (S 2) bis zur einzügigen Schule, durch Addition von Raumgruppen oder Geschossen zu entwickeln, dabei wurden jedoch einige ökonomische Gesichtspunkte vernachlässigt. Die kleinsten Einheiten in Ziegelbauweise, die mit Eigenheizung ausgestattet sind, die Schulergänzungsbauten mit vier oder sechs Unterrichtsräumen (S 4 und S 6), erfordern fast den gleichen Aufwand für Unterkellerung und Heizung wie die Teilschulen mit acht oder zwölf Unterrichtsräumen (T 8 und T 12). Dieser Aufwand war nicht gerechtfertigt. Im Zusammenhang mit den Projekten der Laststufe 2 Mp wird nochmals auf diese Frage eingegangen.

Projekte der Laststufe 2 Mp

Bei der Einführung der Typenserie 66 entstanden Probleme in vielfältigster Form. Die wesentlichsten Schwierigkeiten ergaben sich dadurch, daß die Vorfertigung der Elemente ungenügend vorbereitet war. Die erforderliche zentrale Formenfertigung kam nicht zustande, so daß die Eigeninitiative der Bau- und Vorfertigungsbetriebe in den Bezirken über den Zeitpunkt der Einführung der neuen Projekte entschied. Ein wesentliches Hindernis war die Tatsache, daß es sich im Grunde um ein neues Elementesortiment handelte. Dadurch verzögerte sich die Einführung der Projekte der Typenserie bis zum Ende des Jahres 1966. Das ist um so bedauerlicher, als dadurch der erwartete ökonomische Nutzen ausblieb und auch der fortschreitende Erkenntnisstand in gewissem Maße zur moralischen Überalterung der Projekte führt.

Die ersten Schulen nach der Typenserie 66 wurden in Halle-Neustadt gebaut. Die dort gesammelten Erfahrungen sollen hier wiedergegeben werden.

Hauptproblem der Vorfertigung war im Bezirk Halle wie auch in allen anderen die Typenserie anwendenden Bezirken die 7200-mm-Spannbetondecke. Sie stand nicht, wie von der VVB Beton bei der Projektverteididung zugesichert, zur Verfügung. So mußten Ausweichlösungen gesucht werden, die mit den bezirklichen Vorfertigungsmöglichkeiten zu verwirklichen waren. In den meisten Fällen wurden schlaffbewehrte Stahlbetonrippenelemente verwendet. Dieses Ausweichen auf die vorhandenen Möglichkeiten bedeutete, allerdings eine wesentliche Qualitätsminderung bei gleichzeitiger Erhöhung der Kosten. In Verbindung mit dem Ausbau kommen wir noch einmal auf dieses Problem zurück.

Außer bei den Decken ergaben sich bei der Vorfertigung keine nennenswerten Schwierigkeiten. Nach den ersten Montagen wurden einzelne Elemente verändert, indem Montageösen für die Seile als Anschlagmittel vorgesehen wurden, um besonders im Bereich der doppelten Trennwand und am Giebel den Montagevorgang wesentlich zu erleichtern. Abgesehen von diesen Veränderungen verlief die Montage ohne Schwierigkeiten. Die Kollegen der Montagebrigaden stellten ausdrücklich fest, daß der Montageverlauf gegenüber den vorher zur Anwendung gekommenen Projekten wesentlich vereinfacht worden ist. Wie im Projekt vorgeschlagen, wurden bei der vierzügigen Schule jeweils parallel zum Normalklassentrakt im Bereich der Verbindungstrakte zwei Krane eingesetzt, die unabhängig voneinander jeweils einen Normalklassentrakt und die dazugehörige Hälfte des Fachklassentraktes montierten. Bei der zweizügigen Schule ist analog die Montage mit einem Kran möglich. Bei der vierzügigen Schule am Johannesplatz in Erfurt wurde die Montage stufenweise vorgenommen, indem die eine Hälfte der Schule fertiggestellt und in Betrieb genommen und die zweite Hälfte anschließend als zweiter Bauabschnitt montiert wurde. Der Verbindungsbau wurde jeweils im Rückzug aufgeführt.

Beim Ausbau kamen an Stelle der vorgesehenen Gipstrennwände meist andere Lösungen zur Ausführung, so daß im Rahmen der Aktuellhaltung des Projektes eine Variante mit Betontrennwänden erarbeitet wurde, wie überhaupt alle allgemeingültigen Veränderungen in die Projekte eingearbeitet wurden. Im Rahmen der kon-



2



3

2 Vierzügige polytechnische Oberschule in Halle-Neustadt.

3 Betriebsberufsschule Bischofferode als ausgeführtes Beispiel der Teilschule T 12

4 Normalklassentrakt einer vierzügigen polytechnischen Oberschule in Halle-Neustadt

struktiven Probleme gibt es eine Reihe von Beanstandungen seitens der Nutzer, die zwar berechtigt, aber nicht auf das Projekt zurückzuführen sind. Es zeigte sich, daß von der Bauausführung ungenügend auf die Besonderheiten des Schulbaus Rücksicht genommen wird. Das Projekt sieht beispielsweise ausreichende Schallschutzmaßnahmen vor, die jedoch oft nicht zur Ausführung kommen, so zum Beispiel die Spezialtüren zwischen den Klassen, die biegeweichen Schalen an den Ruheräumen und den Werkräumen und nicht zuletzt die Malikustikfolie an den Decken der Hauptverkehrsflure. Ähnlich verhält es sich mit den Malerarbeiten, die nicht projektgemäß ausgeführt werden. Darüber hinaus gibt es einige spezielle Festlegungen, wie zum Beispiel der Gasabzug im Fachunterrichtsraum, die oft vernachlässigt werden. Auch den Fensterbeschlägen muß mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden. Sie genügen in den meisten ausgeführten Objekten nicht den Anforderungen.

Der bautechnische Ausbau machte keine Schwierigkeiten. Der Aufwand an Putzarbeiten lag jedoch weit über dem vorgesehenen Maß, da die veränderten und nicht oberflächenfertigen Decken nachträglich geputzt werden mußten.

Funktionelle Erfahrungen

Die meisten Vorbehalte bei der Einführung der Typenserie 66 gab es in funktioneller Hinsicht. Was zeigt die praktische Erfahrung?

Die Trennung in Fachklassen- und Normalklassentrakt hat sich als absolut richtig bestätigt.

Die Lehrbedingungen werden als durchweg gut bezeichnet. Da jedoch das Kabinettsystem immer mehr angewandt wird, sind die Normalklassen mit einer Fläche von rund 50 m² vor allem in der Oberstufe nicht mehr ausreichend, oder die angesetzte Schülerzahl von 36 ist zu hoch. Hingegen sind die Fachunterrichtsräume mit rund 70 m² groß genug. Ein ernsthaftes Problem ist die Garderobenunterbringung. Die erzielten ökonomischen Ergebnisse sind nicht zuletzt auf die sehr starke Reduzierung der Verkehrsfläche zurückzuführen. Die Verkehrsflächen sind aber die einzigen Flächen, die für die Unterbringung der Garderobe zur Verfügung standen. Besonders im Hinblick auf das Kabinettsystem mit ständig wandernden Klassen macht sich eine Zentralgarderobe erforderlich. Mit den reduzierten Verkehrsflächen hängen aber auch die eigentlichen Verkehrsbeziehungen im Schulgebäude zusammen. So bestätigten sich zum Teil die von uns bei der Verteidigung der Typenserie 66 geäußerten Befürchtungen, daß der bei der zwei- und vierzügigen Schule im 1. Obergeschoß des Normalklassentraktes liegende einzige Verbindungsgang zu Stauungen und Überschneidungen führen kann. Schließlich werden die Verkehrsflächen auch zum Pausenaufenthalt benötigt, wenn nicht durch zusätzliche Investitionen außerhalb des Schulgebäudes die entsprechenden überdachten Flächen für den Pausenaufenthalt geschaffen werden.

Bei den Teilschulen und Schulergänzungsbauten sowie bei der nach dem gleichen Prinzip aufgebauten einzügigen Schule treten diese Schwierigkeiten nicht auf. Das ergibt sich daraus, daß hier je Geschoß ein Verbindungsgang angeordnet ist und nur je zwei Klassen zugeordnet sind.

Eine funktionelle Besonderheit der Typenserie 66 war die Querorientierung der Fachklassen. Die Meinung der Pädagogen hierzu war umstritten. Die ersten Ergebnisse lassen heute die Aussage zu, daß die Fachklassen voll und ganz den Anforderungen entsprechen. Besonders die Ausstattung mit zweisitzigen Experimentiertischen und die Verringerung der Entfernung zum Lehrexperiment verbessern wesentlich die Qualität des Fachunterrichtes.

Immer wieder wird die fehlende Schulspeiseeinrichtung bemängelt. Deshalb muß hier nochmals ausdrücklich auf die Zielstellung verwiesen werden, in der die Schulspeisung ausgeklammert war (vergleiche hierzu auch „Richtlinie für die Planung und Projektierung gesellschaftlicher Bauten im Wohngebiet – Schulbauten").

Auf Grund der Forderungen nach Schulspeiseeinrichtungen wurden Untersuchungen mit dem Ziel angestellt, durch Vollunterkellerung die erforderlichen Räume zu schaffen. Diese Untersuchungen ergaben, daß zwar eine Notlösung möglich ist, aber in keinem Fall befürwortet werden kann. Die hygienischen Anforderungen für die Schulspeisung und die Trinkmilchversorgung führen zwangsläufig zur gesonderten Schulspeiseeinrichtung. Insofern ist die in der vorgenannten Richtlinie gegebene Orientierung richtig. Der Vollständigkeit halber sei hier erwähnt, daß entsprechende Grundlagenausarbeitungen für eine gesonderte Schulspeiseeinrichtung im VEB Wohnungsbaukombinat Erfurt, Bereich Projektierung, vorgenommen werden, deren Ergebnisse zur gegebenen Zeit veröffentlicht werden.

Eine sehr entscheidende Erfahrung wurde hinsichtlich der Wärmeversorgung gemacht. Die Zielstellung bei der Erarbeitung der Typenserie 66 sah grundsätzlich Fernheizanschluß vor. Sie entsprach nicht in allen Fällen den Möglichkeiten in der Praxis.

Die zwei- und vierzügigen Schulen werden zwar vorwiegend in neuen Wohngebieten gebaut, so daß eine Fernwärmeversorgung möglich wird, aber alle kleineren Schulen und in gewissem Umfang auch zweizügige Schulen kommen auch in Altbaugebieten oder auf dem Lande zur Ausführung. In diesen Fällen steht selten Fernwärme zur Verfügung. Daraus ergab sich sehr frühzeitig die Notwendigkeit, eine Variantenbearbeitung mit Eigenheizung durchzuführen, die für die Teilschulen T 8, T 12 und die einzügige Schule entsprechend den gleichen Typengrößen in Ziegelbauweise mit Eigenheizung erfolgte.

Belichtung, Belüftung

Besondere Aufmerksamkeit wurde während der Projektierung der Belichtung und Lüftung gewidmet. Bedenken bestanden besonders hinsichtlich der genügenden Ausleuchtung der tiefen Fachklassen mit Tageslicht. Die Ergebnisse von Berechnungen und Modelluntersuchungen befriedigten nicht, da an den kritischen Punkten der geforderte Tageslichtquotient nicht ganz erreicht wurde. Die Überprüfung der genutzten Räume bestätigte nicht die Ergebnisse der Voruntersuchung. Die vorhandenen Lichtverhältnisse sind sehr gut. Das zusätzliche Licht durch die Oberlichtfenster wird von der Deckenschräge reflektiert und ergibt zusammen mit dem anderen einfallenden Licht eine sehr gleichmäßige Ausleuchtung des Raumes auch im tiefen Bereich.

Die Lüftung der Klassenräume ist durch die zweiseitige Fensteranordnung gewährleistet.



4

Es liegt in erster Linie in der Hand des Lehrers, durch entsprechendes Öffnen der Fenster für einen ausreichende Luftwechsel zu sorgen. Nicht befriedigen können in diesem Zusammenhang die bereits erwähnten Beschläge. Besonders die Oberlichtbänder werden oft ohne die erforderlichen Öffnungsgestänge eingebaut, so daß ein Öffnen nur mit Vierkantschlüssel und durch Hinaufsteigen möglich wird.

Gestaltung

Über den endgültigen Eindruck und das Aussehen des fertiggestellten Objektes entscheiden oft der Putz und die Farbgebung. Von der architektonischen Gestaltung her entspricht die Typenserie 66 durchaus den Anforderungen. Leider liegt hier manches außerhalb der Einflußnahme der Autoren. Unseres Erachtens bedarf es größerer Aufmerksamkeit der Autoren der örtlichen Anpassung, um auch hier ein Optimum zu erreichen. Ein besonderes Gestaltungsproblem war der Dachabschluß. Aus konstruktiven und ökonomischen Gründen wurde die Außenentwässerung des Daches mit vorgehängter Rinne gewählt. Diese Form steht in Neubaukomplexen nicht immer in Übereinstimmung mit den dort gebauten Wohnhäusern. Das führte letztlich zu verschiedenen Gestaltungsvarianten.
Besonders hervorzuheben ist die in Halle-Neustadt erarbeitete Variante, die am deutlichsten den äußeren Unterschied kennzeichnet. Hier wurden zum Beispiel die Treppenhausfensterelemente durch sehr lebhafte Durchbruchelemente ersetzt, wodurch ein wesentlich besserer architektonischer Eindruck entstand. Auch die plastische Gestaltung des Giebels und der Verbindungsbauten ergab eine Bereicherung. Aber gerade dieses Beispiel zeigt, in welchem Maße die Projekte der Typenserie 66 an die örtlichen Bedingungen anpassungsfähig sind. Die baukörperliche Gliederung und der Massenaufbau lassen eine gute Einordnung zu.

Kostenaufwand

Die Projekte der Typenserie 66 liegen in den Kosten weit unter den Kosten der bisher zur Anwendung gekommenen bezirklichen Entwicklungen. Von Wert wäre natürlich ein Vergleich der tatsächlichen Kosten, die erfahrungsgemäß abweichen. Dieser Vergleich war exakt nicht möglich, da die dritte Etappe der Industriepreisreform und die zum Teil erheblichen Abweichungen von den Typenprojekten einen solchen Vergleich nicht zuließen. Die bereits unter den konstruktiven Problemen genannten Veränderungen der Decken und leichten Trennwände zum Beispiel führten zu erheblichen Mehrkosten. Eine komplette, auf dem Typenprojekt basierende Selbstkostenkalkulation wurde durch die Bauindustrie bisher nicht vorgenommen, so daß die nachfolgende Betrachtung nur fragmentarisch sein kann.

Nach den Erfahrungen mehrerer Baubetriebe kann unter Beibehaltung der konstruktiven Festlegungen im Typenprojekt gesagt werden, daß die Selbstkosten der Leistungen des Hauptauftragnehmers Bau unter dem Preis des Typenprojektes liegen. Leider kann für die Schulen in Montagebauweise 2 Mp hinsichtlich der Nachauftragnehmerleistungen noch keine abschließende Aussage gemacht werden. Der bisherige Überblick läßt erkennen, daß es zwischen den angebotenen Preisen der einzelnen Nachauftragnehmer für gleiche Leistungen zum Teil erhebliche Unterschiede gibt. Erhöhungen gegenüber den im Typenprojekt vorgesehenen Preisen sind oft auf veränderten Materialeinsatz zurückzuführen. Die Spezialprojektanten bemühen sich daher, nach Abrechnung der ersten fertiggestellten Schulen eine genaue Übersicht über das Verhältnis Preis zu Kosten aufzustellen.

Bei den traditionellen Typen hat es sich gezeigt, daß die Gesamtkosten unter dem Gesamtpreis der Typenprojekte liegen. Eine Schlußfolgerung auf dem Gebiet der Ökonomie scheint jedoch auf Grund der gemachten Erfahrungen besonders wichtig. Nicht die absolute Senkung der Baukosten darf Maßstab des Wertes des Projektes sein. Vorgegebene Kennziffern dürfen nicht dazu führen, ihre Einhaltung unter Umständen auch auf Kosten der Qualität zu erreichen. Die Investitionskosten sind nur dann eine echte Kennzahl, wenn die geforderte Qualität des Produktes eingehalten und die Nutzungskosten berücksichtigt werden, denn gerade sie sind oft entscheidender als die einmaligen Investitionskosten.

Wenn wir uns außer auf eine gute funktionelle und gestalterische Lösung stärker als bisher auf den Gesamtkomplex der Nutzungskosten konzentrieren, können wir unserer Volkswirtschaft eine echte Quelle der Kostensenkung erschließen. Dieser Weg darf allerdings nicht beschritten werden, ohne die gesellschaftspolitischen Gesichtspunkte zu beachten. Der dringende Nachholebedarf auch im Schulbau zwingt vorerst noch dazu, so zu planen und zu bauen, daß mit einem Minimum an Investitionsaufwand ein Maximum an Unterrichtsräumen geschaffen wird. Aber gerade unter dieser Voraussetzung liegt es im Aufgabenbereich des Architekten, Lösungen anzubieten, die es konstruktiv zulassen, dem fortschreitenden Entwicklungsstand folgen zu können.

Rationalisierung der Typenserie 66

Vorangestellt werden muß, daß die Typenserie 66 nach wie vor auf dem Gebiet des Schulbaus eine optimale Lösung darstellt und nichts an ihrer Aktualität eingebüßt hat. Bei der Entwicklung der Typenserie arbeiten sehr eng Pädagogen und Architekten zusammen. Diese Zusammenarbeit fand ihre Fortsetzung in der „Forschungsgemeinschaft Bauten der Volksbildung". In der Forschungsgemeinschaft wurden die maßgebendsten Wiederverwendungsprojekte der einzelnen Bezirke und die Projekte der Typenserie 66 untersucht. Das Ergebnis wurde in einer Studie zusammengefaßt und enthält wertvolle Hinweise der Pädagogen, um die Funktionstüchtigkeit der Schulen für den Prognosezeitraum zu erhalten und zu verbessern. Diese Vorschläge beziehen sich in erster Linie auf die zwei- und vierzügige Schule. Selbstverständlich ist es nicht möglich, in einem bestehenden Grundriß ein neues Unterrichtssystem, wie zum Beispiel das Kabinettsystem, voll zu verwirklichen. Wesentliche Verbesserungen, die dem gegenwärtigen Erkenntnisstand entsprechen, beziehen sich darauf, günstigere Verkehrsbeziehungen zu schaffen und das Garderobenproblem zu lösen. Außerdem kam es darauf an, bei der Überarbeitung die Veränderungen mit aufzunehmen, die sich aus den derzeitigen Bedingungen ergeben. Dieser Gesamtkomplex — Verbesserung der



5 Normalklasse. Blick zum Oberlicht

6 Normalklasse



Funktion, Einarbeiten von neuen Vorschriften und so weiter – wird als Rationalisierung der Typenserie 66 verstanden.

Teilgrundlagen zur Rationalisierung sind abgeschlossen, bedürfen jedoch zum Zeitpunkt der Ausarbeitung dieses Artikels noch der Bestätigung der zuständigen Dienststellen.

Nach den unter Schlußfolgerungen näher erläuterten Überlegungen wird die Rationalisierung auf folgende Typen begrenzt werden:

Montagebauweise Fernheizanschluß
Vierzügige allgemeinb. polytechnische Oberschule
Zweizügige allgemeinb. polytechnische Oberschule
Einzügige allgemeinb. polytechnische Oberschule
Teilschule T 12
Montagebauweise Eigenheizung
Einzügige allgemeinb. polytechnische Oberschule
Teilschule T 12
Ziegelbauweise Eigenheizung
Teilschule T 8
Schulergänzungsbau S 6

Die Rationalisierung wird im einzelnen folgende Veränderungen enthalten:

■ Es sind die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, um die TGL 10 685 einhalten zu können.

■ Zur funktionellen Verbesserung wird bei der zwei- und vierzügigen Schule im 2. Obergeschoß des Normalklassentraktes wie im 1. Obergeschoß ein Verbindungsflur angeordnet.

■ Die Garderobenaufbewahrung soll in Verbindung mit einigen Funktionsverlagerungen verbessert werden.

■ Der Spezialklassentrakt wird zur Aufnahme von Schutzräumen voll unterkellert.

Weiterhin ist eine größere Anzahl von konstruktiven Veränderungen und Verbesserungen vorgesehen.

Weitergehende Ausführungen sind an dieser Stelle verfrüht. Im Bedarfsfall kann beim VEB Wohnungsbaukombinat Erfurt, Direktionsbereich Projektierung, Technologie und Technik, nachgefragt werden. Zu empfehlen ist auch, daß in den Bezirken, in denen nur die Funktionen der Typenserie 66 übernommen werden, die Rationalisierung entsprechend vorgenommen wird.

Schlußfolgerungen des Spezialprojektanten aus der Anwendung der Typenserie 66

Das Sortiment der Typenserie 66 umfaßt einschließlich der Heizungs- und traditionellen Varianten 17 vollständige Typenprojekte. Sie wurden fast ausschließlich in Form von Originalunterlagen zur Verfügung gestellt. Bei der aufgetretenen Häufigkeit einzelner Größen war es deshalb notwendig, Originalduplikate herzustellen. Allein ihre Verwaltung und Kontrolle erfordern einen erheblichen Aufwand, der aber noch relativ gering ist gegenüber dem Aufwand, der notwendig ist, um sämtliche Projekte aktuell zu halten, das heißt, um neue Vorschriften (TGL, Standards, Richtlinien usw.) einzuarbeiten und Differenzen zu korrigieren, die an den Typenbearbeiter herangetragen werden. Hinzu kommt der besondere Komplex des Industrieabgabepreises. Jede konstruktive Veränderung, gleich welcher Art, wirkt sich auf den Preis aus. Außerdem werden in einem sehr großen Umfange aus den Bezirken Probleme an den Typenbearbeiter herangetragen, die nicht mit dem Typenprojekt in Verbindung stehen, sondern Änderungen seitens des Anpassers beinhalten. Deutlich wird der Umfang der vorzunehmenden, am Typenprojekt ohnehin schon mit einem enormen Aufwand verbundenen Änderungen, wenn man bedenkt, daß solche Änderungen oft



7 Fachunterrichtsraum Chemie

8 Werkraum



17mal vorzunehmen sind. Dadurch werden in erheblichem Maße qualifizierte Kräfte gebunden, die dann für die eigentliche Entwicklungsarbeit nicht zur Verfügung stehen. Bedenkt man außerdem, daß durch die örtlichen Projektanten weitere Veränderungen entsprechend den bezirklichen Belangen vorgenommen werden, wird noch deutlicher, daß diese Form der Korrektur bedarf. Möglichkeiten dazu ergeben sich allein schon aus der Reduzierung des Sortimentes. Diese Konsequenz wurde vom Spezialprojektanten auf der Grundlage einer Umfrage nach der Häufigkeit der Anwendung gezogen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Stand der Häufigkeit per 30. 6. 1968 für die Projekte der Laststufe 2 Mp.

Typ Fernheizung	O 4	O 2	O 1	T 12	T 8
Häufigkeit	11	30	11	15	4

Typ Eigenheizung	O 1	T 12	T 8
Häufigkeit	6	1	–

Die kleineren Einheiten wurden gar nicht oder in ganz geringem Umfange gebaut. Bei den Varianten verhält es sich ähnlich. Auch hier werden die kleineren Kapazitäten kaum verlangt. Somit ergibt sich mit Recht die Frage, ob das gesamte Sortiment erforderlich ist. Entsprechend der vorgenommenen Einschränkung des Sortimentes werden nur noch die am häufigsten angewendeten Größen in die Rationalisierung einbezogen.

Eine andere Frage, die hier nur erwähnt, aber nicht ausdiskutiert werden kann, ist, ob es sinnvoll ist, die Typenprojekte in Form von Ausführungsunterlagen zur Verfügung zu stellen. Die Effektivität einer zentralen Typenbearbeitung ist solange nicht gewährleistet, wie die Verantwortung für die technische Entwicklung in den Bezirken liegt. Besonders die Entwicklung und Weiterentwicklung der bezirklichen Elementesortimente läßt Typenausführungsunterlagen fragwürdig erscheinen. Gute Grundlagenarbeiten sowie optimale Funktionslösungen und technische Details sind meines Erachtens unter diesen Bedingungen rationeller.

Günstigere Bedingungen für die Angebotsprojektierung scheinen sich durch die Erzeugnisgruppenarbeit anzubahnen. Der freiwillige Zusammenschluß eines großen Teiles der Baukombinate der Bezirke kann die Grundlage dafür sein, dem ursprünglich bei der Grundlagenbearbeitung der Typenserie verfolgten Ziel, ein einheitliches Elementesortiment zu gewährleisten, einen Schritt näher zu kommen. Bei ökonomischer Betrachtung muß die Entwicklung wieder zu wenigen, aber weit verbreiteten Bauweisen führen. Das braucht keine Einschränkung der gestalterischen Möglichkeiten zu bedeuten, wenn die Tragkonstruktionen vereinheitlicht und austauschbar sind.

In fünf Bezirken der Republik wird die 2-Mp-Wandbauweise angewandt, aber sie ist in jedem Bezirk ohne Begründung so unterschiedlich, daß die Projekte der Typenserie 66 nicht zur Ausführung gelangen können. Hier liegen noch wesentliche Reserven für die Volkswirtschaft, die über die Erzeugnisgruppenarbeit erschlossen werden müssen. Ökonomische Erwägungen werden weiterhin dazu führen, Schulen nach Angebotsprojekten zu bauen

Die Erzeugnisgruppenarbeit schafft die Voraussetzungen für einheitliche bautechnische Entscheidungen und sinnvolle Arbeitsteilung. Sie bildet zugleich wieder eine echte Ausgangsbasis für Spezialprojektanten und dafür, nach den ökonomischsten Lösungen zu bauen.



1 Modellfoto einer vierzügigen Schule

Zwei- und vierzügige polytechnische Oberschule in Rostock

Hauptarchitekt Erich Kaufmann, BDA
VEB (B) Wohnungsbaukombinat Rostock

Projektant: VEB (B) Wohnungsbaukombinat Rostock
Gesamtleitung: Hauptarchitekt Erich Kaufmann, BDA
Projektverantwortlicher: Ingenieur Wolfgang Bichowski, BDA
Entwurf: Hauptarchitekt Erich Kaufmann, BDA
Dipl.-Ing. Karl-Heinz Pastor, BDA
Ingenieur Wolfgang Bichowski, BDA
Dipl.-Ing. Helmut Richert, BDA
Ingenieur Brigitte Tauscher, BDA
Raumgestaltung: Innenarchitekt Sergey Alexander Seyffarth, BDA
Statik: Ingenieur Bertold Clodius
Dipl.-Ing. Rolf Honerjäger
Dipl.-Ing. Hans Werner Völker
Dipl.-Ing. Lutz Friedrich
Ingenieur Bernd Piesold
Sanitär: Ingenieur Friedrich Frank
Heizung: Ingenieur Lothar Kleinfeldt
Elektro: Ingenieur Herbert Erdmann
Ingenieur Peter Saß
Bauwirtschaft: Ingenieur Günter Schnell
Ingenieur Karl-Heinz Reinhold
Ingenieur Erhard Colosser
Ökonomie: Dipl.-Ing.-Ök. Jürgen Timm
Dipl.-Wirtschaftler Willi Holst
Ökonom Roland Kohlschmidt

Für die Erarbeitung des bezirklichen Angebotsprojektes einer polytechnischen Oberschule lag eine bestätigte Studie vom September 1965 vor, die als technisch-ökonomische Zielstellung anerkannt wurde. Grundlage für dieses Projekt war die im Bezirk vorhandene Vorfertigungskapazität für die Errichtung gesellschaftlicher Bauten in der Wandbauweise 5 Mp. Dem Raumprogramm lagen die Projektierungsrichtlinien für Schulbauten vom Februar 1966 zugrunde.

Es wurden Untersuchungen über den optimalen Standort – volle Funktionsfähigkeit der Freiflächen bei minimalem Grundstücksbedarf und geringem Kosten- und Pflegeaufwand – durchgeführt. Auf Grund der Besonderheiten des Gebäudegrundrisses mit Haupteingängen an beiden Seiten erscheint es am günstigsten, wenn das Grundstück an der Ost- und Südseite oder der Nord- und Westseite von vorhandenen Straßen begrenzt wird.

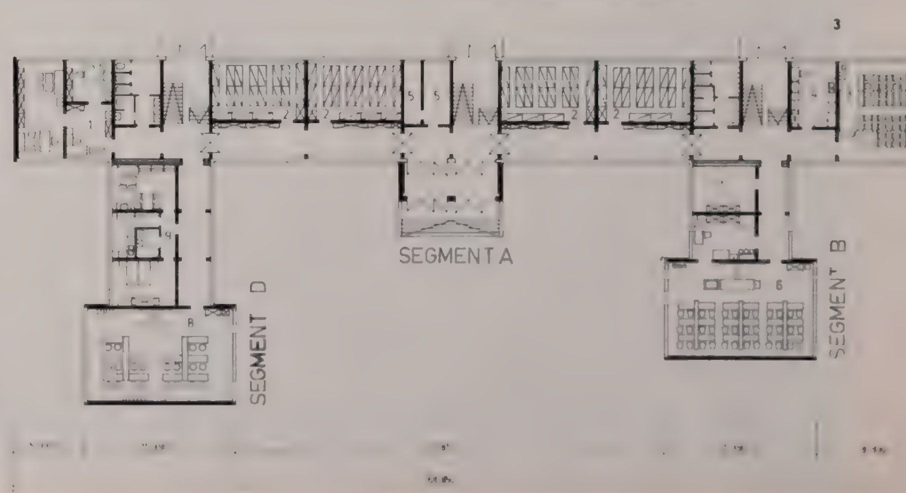
Das Grundstück sollte nur geringe Höhenunterschiede aufweisen, da insbesondere Sportflächen und Pausenhöfe nur geringe Neigungen zulassen und deshalb in bewegtem Gelände umfangreiche Erdbewegungsarbeiten notwendig gewesen wären.

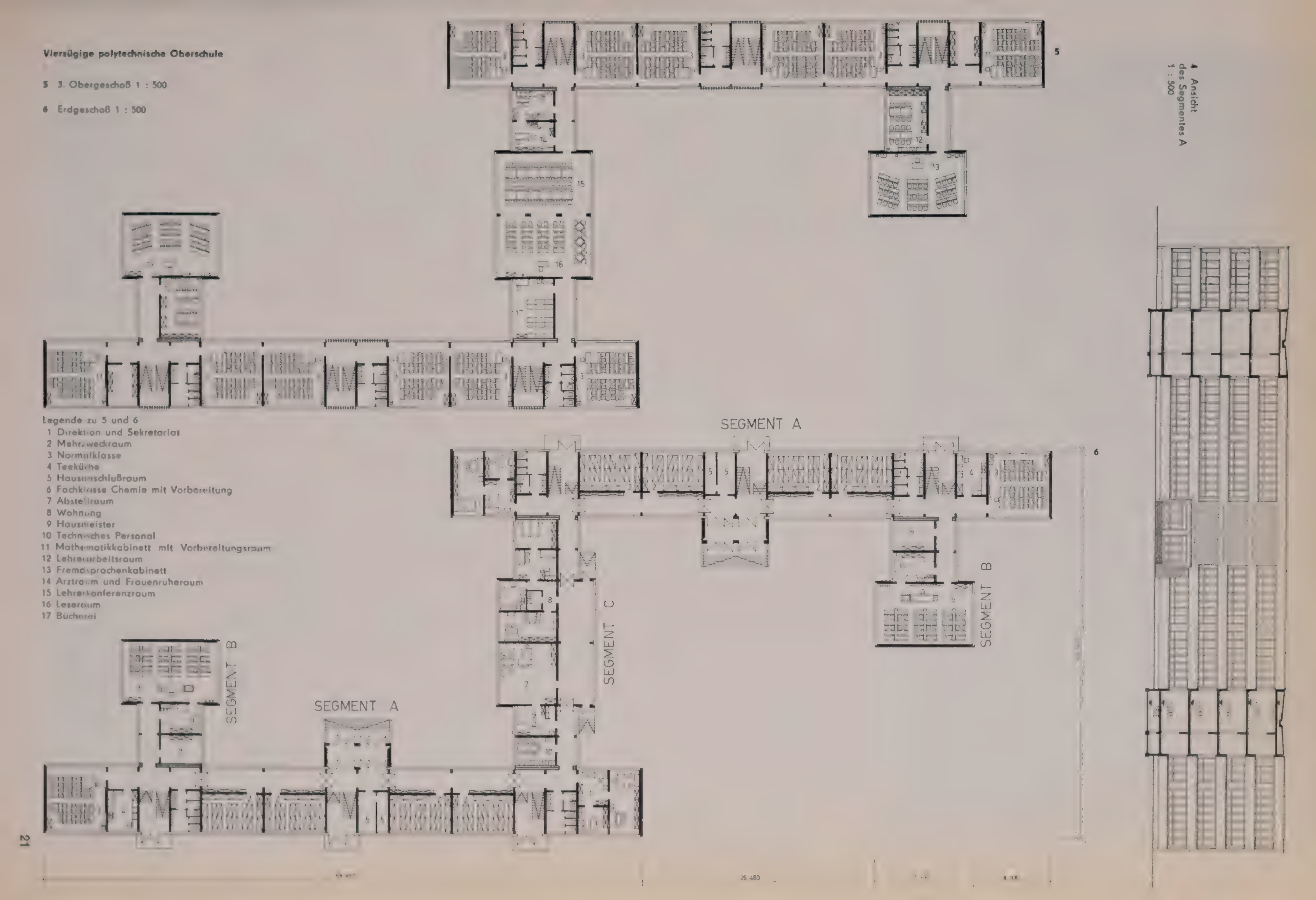
Eine gute Flächenausnutzung wird erreicht, wenn die an das Grundstück anschließenden Straßen 50 m von der Traufseite und 20 m von der Giebelseite des Oberstufentraktes entfernt liegen.

Entsprechend dem Bodennutzungsgesetz müssen sämtliche Möglichkeiten der Einsparung an Bauland genutzt werden. Die in der Richtlinie vorgesehenen Grundstücksgrößen lassen sich im günstigsten Falle bei Beibehaltung der vollständigen Funktionsfähigkeit der Freiflächen wie folgt unterbieten: bei der Schule (18 000 m²) um 500 m², beim Schulgarten (5000 m²) um 1000 m², bei der Turnhalle mit Sportplatz



Zweizügige polytechnische Oberschule
2 3. Obergeschoß 1 : 500
3 Erdgeschoß 1 : 500
Legende zu 2 und 3
1 Direktion mit Sekretariat
2 Mehrzweckraum
3 Normalklasse
4 Teeküche
5 Hausanschlußraum
6 Fachklasse Chemie mit Vorbereitung
7 Abstellraum
8 Fachklasse Werken
9 Hausmeisterwohnung
10 Mathematikkabinett mit Vorbereitungsraum
11 Lehrerarbeitsraum
12 Fremdsprachenkabinett
13 Fachklasse Zeichnen und Musik
14 Lehrmittel
15 Arztraum und Frauenruheraum





Vierzügige polytechnische Oberschule

5 3. Obergeschoß 1 : 500

6 Erdgeschoß 1 : 500

Legende zu 5 und 6
1 Direktion und Sekretariat
2 Mehrzweckraum
3 Normalklasse
4 Teeküche
5 Hausanschlußraum
6 Fachklasse Chemie mit Vorbereitung
7 Abstellraum
8 Wohnung
9 Hausmeister
10 Technisches Personal
11 Mathematikkabinett mit Vorbereitungsraum
12 Lehrerarbeitsraum
13 Fremdsprachenkabinett
14 Arztraum und Frauenruheraum
15 Lehrerkonferenzraum
16 Leseraum
17 Bücherei

4 Ansicht des Segmentes A 1 : 500

(29 000 m²) um 14 000 m² und bei der Schülergas'stätte (1600 m²) um 600 m².

Das Projekt wurde in funktionsmäßig einzelne Segmente gegliedert

Normalklassentrakt (Segment A)
Fachklassentrakt (Segment B)
Verbindungstrakt (Segment C)
Fachklassentrakt (Segment D)

Die vierzügige polytechnische Oberschule besteht aus

2 × Segment A,
2 × Segment B,
1 × Segment C und

die zweizügige polytechnische Oberschule aus

1 × Segment A,
1 × Segment B,
1 × Segment D.

Dadurch wurde erreicht, daß sowohl für die zweizügige wie auch für die vierzügige Schule die gleichen Bauteile verwendet werden können. Die für die Schule notwendigen Elemente in der Laststufe 5 Mp, Geschoßhöhe 3300 m, sind in einem Katalog „Gesellschaftsbau" erfaßt. Das Projekt setzt normale Gründungsverhältnisse und ebenes Gelände voraus. Das Gebäude erhält ein Sockelgeschoß für die Verlegung der Heiz- und Sanitärleitungen. Der Hausanschlußraum ist im Erdgeschoß, und zwar im Segment A (mittleres Treppenhaus), vorgesehen.

Die Grundrißlösungen entsprechen der Forderung nach günstiger Belichtung und Belüftung sowie nach konsequenter Anwendung der Querwandbauweise. Die Normalklassen- und Fachunterrichtsräume sind jeweils in getrennten Baukörpern angeordnet, die durch gemeinsame Treppen erschlossen werden. Alle Unterrichtsräume sind zweiseitig belichtet und belüftet.

Ausgesprochene Küchen- und Speiseräume sind im Projekt nicht vorgesehen (siehe Richtlinien Schulbauten). Für die zwei- und vierzügige polytechnische Oberschule ist eine Hausmeisterwohnung im Erdgeschoß des Traktes C oder D angeordnet.

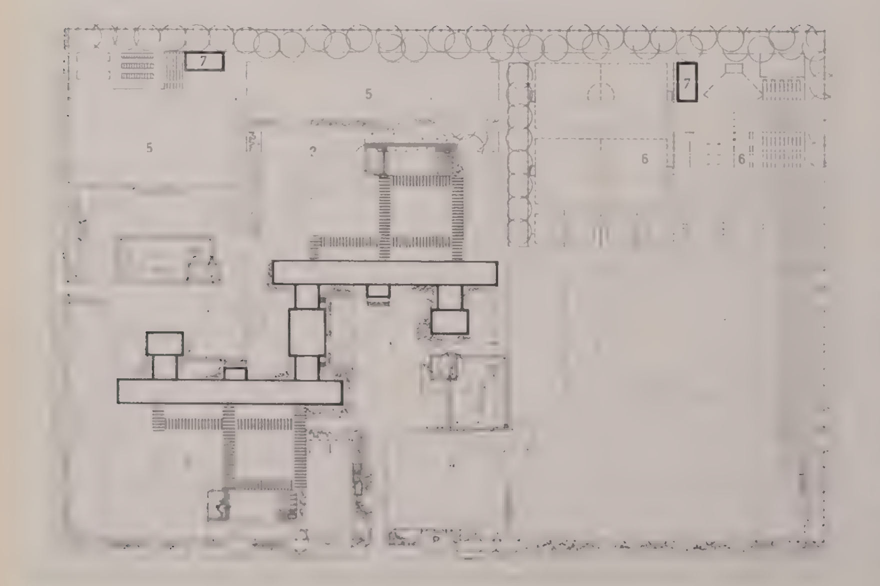
Neben den Normalklassen in den Obergeschossen sind im Segment A im Erdgeschoß die Räume für Direktor, Stellvertreter und Sekretariat sowie Ruheräume für die unteren Klassen, eine Teeküche und ein Frühstücksraum geplant (umgebautes Klassenzimmer).

Außerdem sind im Segment A neben den drei Treppenhäusern WC-Anlagen wechselweise je Geschoß und Treppenhaus für Mädchen und Jungen angeordnet.

Absolute Werte und Vergleich mit vorgegebenen Werten (Preisbasis 1966)

	Polytechnische Oberschule vierzügig	zweizügig
Baukosten	2 320 829 Mark	1 246 450 Mark
Gesamtkosten	3 104 410 Mark	1 652 926 Mark
Umbauter Raum	25 430,00 m³	13 171,30 m³
Nutzfläche	5 161,85 m²	2 690,32 m²
Bebaute Fläche	1 675,52 m²	868,36 m²
Bruttofläche	7 495,44 m²	3 884,54 m²
Verkehrsfläche	1 333,89 m²	670,14 m²
Kapazität	1440 Schülerplätze	720 Schülerplätze
Gesamtkosten / Kapazitätseinheit (ohne Gebühren)		
Vorgegebener Richtwert	2 300 Mark	2 300 Mark
Erreichter Wert laut Projekt	2 156 Mark	2 251 Mark

7 Schemalageplan der Freiflächen
1 Pausenhof Unterstufe
2 Pausenhof Mittel- und Oberstufe
3 Turn- und Spielgeräteplatz
4 Liegewiese, Ruhefläche
5 Schulgartenübungsfläche
6 Turnplatz, Ballspielflächen, leichtathletische Anlagen
7 Geräte- und Waschraum



Im Segment B sind die Fachklassen für die naturwissenschaftlichen Fächer und das Fremdsprachenkabinett mit den erforderlichen Nebenräumen untergebracht.

Das Segment C ist Verbindungsglied für die vierzügige polytechnische Oberschule. Dort liegen im Erdgeschoß die Hausmeisterwohnung und ein Abstellraum. Im 1. Obergeschoß befinden sich Werkräume, im 2. Obergeschoß die Fachklassen Zeichnen und Musik und im 3. Obergeschoß ein Lehrerkonferenzraum und ein Leseraum, beide sind durch Faltwände voneinander getrennt und können als ein Raum genutzt werden.

Das Segment D ist nur für die zweizügige Oberschule anwendbar. In diesem Segment befinden sich im Erdgeschoß die Fachklasse Werken, im 1. Obergeschoß die Fachklasse Werken mit Nebenräumen, im 2. Obergeschoß der Lehrerkonferenzraum und die Bücherei und im 3. Obergeschoß die Fachklassen Zeichnen und Musik.

In den Fachklassentrakten sind entsprechend den Richtlinien ein Arztraum, ein Aufenthaltsraum für technisches Personal, Lehrmittelräume, Räume für gesellschaftliche Organisationen, ein Frauenruheraum, Hausmeisterräume und Abstellräume ausgewiesen.

Allen Segmenten liegt das Querwandprinzip mit den Achsmaßen 3600 mm und 7200 mm zugrunde. Entgegen den bisherigen Ausführungen erhalten die Außenlängswände Brüstungselemente mit Fensterbändern.

Das Sockelgeschoß wird nur für die Verlegung der Heiz- und Sanitärleitungen genutzt und hat eine Höhe von 1515 mm.

Die Außenwandelemente bestehen aus sichtflächenfertigen Schwerbetonteilen und erhalten über Oberfläche Erdreich einen hellen PVA-Anstrich.

Die geschlossenen deckentragenden Giebelwandelemente sind 3300 mm hoch, 320 mm dick und bestehen aus Leichtbeton B 80 mit einer Trockenrohdichte $\varrho = 1{,}35$. Sie werden in der Vorfertigung außen mit Spaltklinkern verblendet und innen mit Putz versehen.

Die Strukturtreppenhauswandplatten sind 290 mm dick und bestehen aus Schwerbeton B 160 mit einer Rohdichte von $\varrho = 1{,}8$. Sie werden sichtflächenfertig hergestellt und erhalten außen einen hellen PVA-Anstrich. Die Brüstungselemente sind 7200 mm und 3600 mm lang, 290 mm dick, in Leichtbeton B 50 mit einer Trockenrohdichte $\varrho = 1{,}2$ gefertigt, außen mit Waschputz und innen mit Putz versehen. Die Drempelelemente bestehen aus Schwerbeton und sind außen wie die Elemente der Normalgeschosse gestaltet.

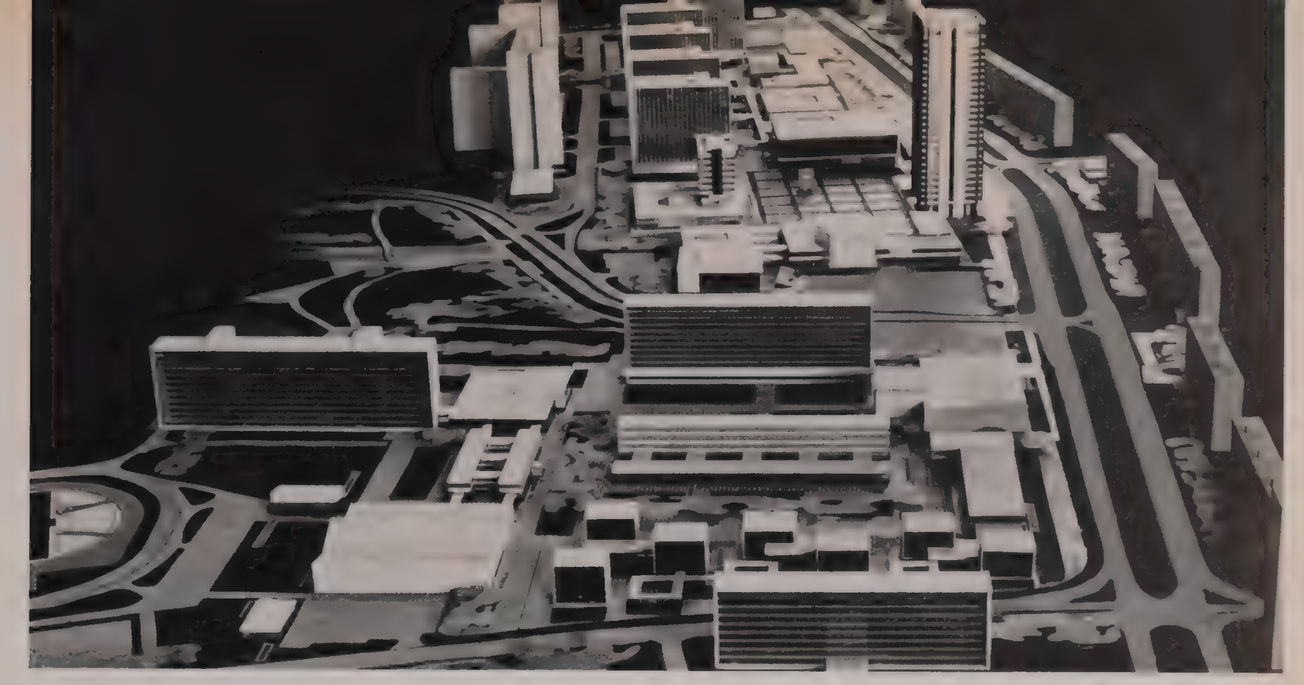
Das Dach ist als Kaltdach mit innerer Entwässerung ausgebildet.

Grundsätzlich kommen gekoppelte Verbundfensterbänder in Holzkonstruktion zum Einbau, wobei der untere Flügel als Kippflügel und der obere als Kipp-Dreh-Flügel ausgebildet wird.

Ausgestattet ist die Schule mit einer Uhren-, Klingel-, Fernsprech-, UKW- und Fernsehanlage.

In Rostock wird die zweizügige polytechnische Oberschule als Experimentalbau errichtet. Die Rohbaumontage ist abgeschlossen. Die Schule soll im I. Quartal 1969 fertiggestellt sein.

Eine bautechnische und funktionelle Auswertung des Bauwerkes mit nachfolgender Aktualisierung des Projektes ist vorgesehen.



1 Modellfoto von Halle-Neustadt
Im Vordergrund das Bildungszentrum

Allgemeinbildende Schuleinrichtungen im Bildungszentrum Halle-Neustadt

Dr.-Ing. Kurt Lembcke
VE(B) Wohnungsbaukombinat Halle
Hauptabteilung Projektierung

Generalauftragnehmer und Generalprojektant:	VE(B) Wohnungsbaukombinat Halle Betrieb I, Halle-Neustadt
Hauptauftragnehmer und Projektant:	VE(B) Wohnungsbaukombinat Halle Betrieb IV-West, Sangerhausen
Entwurf:	Dr.-Ing. Kurt Lembcke, Architekt BDA Heinz Hübner, Architekt BDA Walter Bär
Statik:	Bauingenieur Viktor Kraus
Bauwirtschaft:	Bauingenieur Friedrich Geißler, Bauingenieur Alfred Siebert, Bauingenieur Erich Wachsenschwanz, HLS-Ingenieur Willi Bruder
Konsultative Mitarbeit:	Kollege Immenhoff, Oberreferent für erweiterte Oberschulen, Kollege Kulf, Fachberater für Sonderschulen

Städtebauliche Konzeption

Beim Entwurf dieser Schuleinrichtungen setzten sich die Verfasser das Ziel, im Zusammenhang mit dem westlichen Teil des polytechnischen Kombinats eine lebendige Gruppierung einzelner Teilschulen zu schaffen, die zur strengen Linienführung der Gebäude an der Magistrale von Halle-Neustadt und zur repräsentativen Gestaltung der östlich gelegenen Berufsschule in einem interessanten Gegensatz steht (siehe auch „Deutsche Architektur", Heft 4 1967).

Unter mehreren Entwurfsvarianten erwies sich diese lockere Bebauungsform auch für den Schulbetrieb am günstigsten. Sie ermöglicht eine eindeutige funktionelle Trennung zwischen den Teilschulen, den Pausenhöfen und Grünanlagen, was bei der Anhäufung geistig völlig unterschiedlich entwickelter Kinder von grundsätzlicher Bedeutung ist.

Als Hauptbaukörper wurden sieben würfelförmige Gebäude konzipiert, in denen sich die Unterrichtsräume mit Nebenräumen jeweils um ein Treppenhaus gruppieren. Damit reduziert sich bei allen Teilschulen die Verkehrsfläche auf ein Minimum. Ein eingeschossiger Flachbau mit Garderoben-, Lehrer- und Personalräumen verbindet beim polytechnischen Kombinat die beiden dreigeschossigen Hauptbaukörper (in ihnen befinden sich die Unterrichtsräume zur Einführung in die sozialistische Produktion) mit dem langgestreckten zweigeschossigen Produktionsgebäude.

Anderthalbgeschossige Flachbauten gleicher Funktion gestatten die Verbindung zwischen den beiden Hauptbaukörpern der erweiterten Oberschule beziehungsweise der Hilfsschule. Überdachte Pausengänge an der Westseite des Schulkomplexes mit drei Atriumhöfen fügen vier Schulen optisch zu einer Gebäudeanlage zusammen.

Konstruktion und Wirtschaftlichkeit

Alle drei Teilschulen werden mit Elementen der Typenserie 66 in der 2-Mp-Wandbauweise errichtet. Bei der Projektierung gelang es, mit einer äußerst geringen Anzahl von neuen Ergänzungselementen eine sehr konsequente Anwendung der Typenelemente zu sichern. Die Entwürfe weisen durch die Beschränkung auf die Spannweiten 3000 mm und 7200 mm wesentliche konstruktive Vereinfachungen gegenüber der Entwurfskonzeption der technisch-ökonomischen Zielstellung auf.

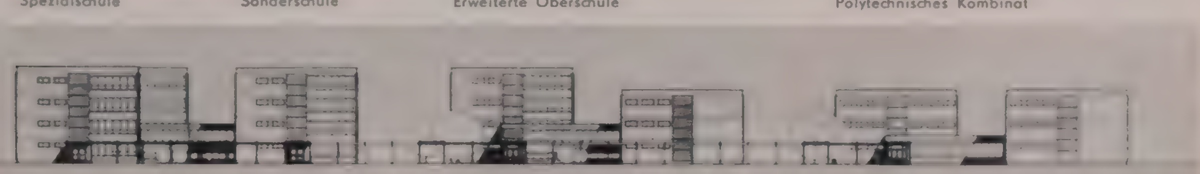
Bei der Fassadengestaltung haben sich die Entwurfsverfasser ebenfalls auf vorhandene Typenelemente beschränkt. Während die ein- und anderthalbgeschossigen Flachbauten durchgängig mit Fenster- und Brüstungsbändern versehen sind, wechseln in unterschiedlicher Weise an den drei- und viergeschossigen Gebäuden geschlossene Wandflächen mit Fenster- und Brüstungsflächen. Trotz dieser Unterschiede an den höheren Baukörpern ergeben die gleichartigen Strukturelemente der Treppenhäuser und gleichen Fenster- und Wandformate ein harmonisches Gesamtbild.

Aus dem verbindlichen Preisangebot geht eine Gesamtsumme für die Grundinvestition von 6,3 Millionen Mark hervor. Die reinen Baukosten für die Schulgebäude liegen niedriger als vorgegeben.

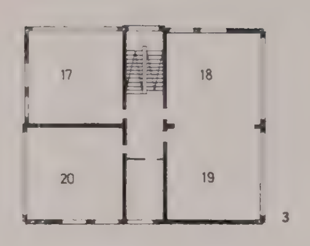
Erhöhungen gegenüber der technisch-ökonomischen Zielstellung ergeben sich aus erhöhten Aufwendungen bei der erweiterten Erstausstattung und der stadttechnischen Erschließung, für die die vorgegebene Dokumentation nur unzureichende Schätzwerte ausweist.

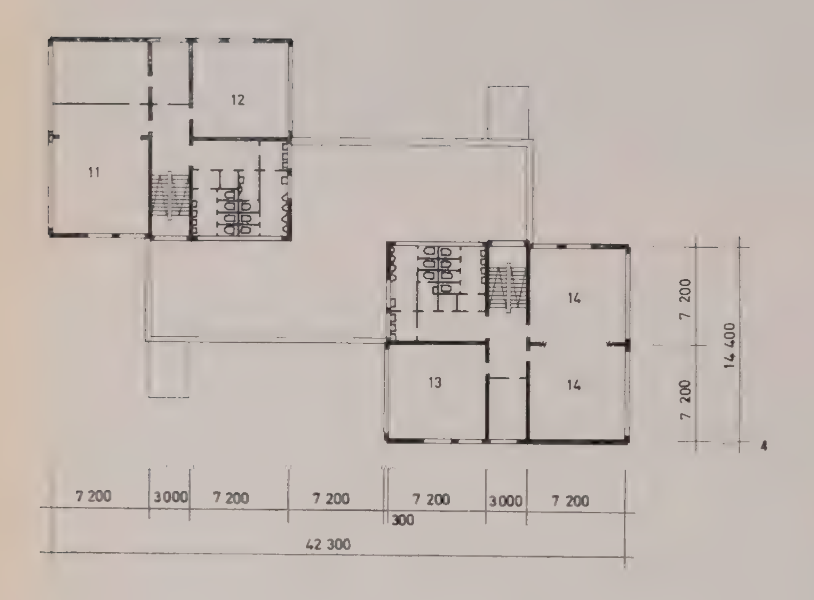
Die Projekte der erweiterten Oberschule, Hilfs- und Sprachheilschule werden in das Angebot des Wohnungsbaukombinates Halle aufgenommen. Sie sind so konzipiert, daß sie an anderen Standorten auch einzeln gebaut werden können.

2 Ansicht der allgemeinbildenden Schuleinrichtung im Bildungszentrum – Blick von Westen









Die erweiterte polytechnische Oberschule

Sie wird künftig von allen Schülern Halle-Neustadts, die die 11. und 12. Klasse absolvieren, besucht. 12 Klassen mit jeweils 30 Schülern werden hier im Kabinettsystem unterrichtet. Zusammen mit den Arbeitsgemeinschaftsräumen hat die Schule insgesamt 18 vollwertige Unterrichtsräume mit je 50 oder 70 m^2.

Der dreigeschossige Baukörper enthält vornehmlich die Kabinette für Sprach- und Geisteswissenschaften: zwei Fremdsprachenkabinette im Erdgeschoß; Arbeitsgemeinschaftsraum für Sprachen und Gesellschaftswissenschaften und zwei Deutschkabinette im 1. Obergeschoß; Bibliothek, Leseraum, Räume für Staatsbürgerkunde und Geschichte im 2. Obergeschoß.

Im viergeschossigen Gebäudeteil befinden sich die naturwissenschaftlich-mathematischen Kabinette: Chemiekabinett mit Neben- und Arbeitsgemeinschaftsräumen im Erdgeschoß; dergleichen für Physik im 1. Obergeschoß; zwei Mathematikkabinette und Biologieraum im 2. Obergeschoß; Räume für Geographie, Musik und Zeichnen im 3. Obergeschoß.

Die beiden Deutschkabinette, die Räume für Staatsbürgerkunde und Geschichte sowie der Musik- und Zeichenraum sind jeweils durch Ziehharmonikawände getrennt, so daß bei diesen drei Raumpaaren eine Mehrzwecknutzung (Mehrklassenunterricht in Vorlesungsform usw.) möglich ist.

Garderoben und Regale für Aktentaschen sind an zentraler Stelle im Verbindungsbau zwischen den Unterrichtstrakten und den beiden Schuleingängen angeordnet.



Erweiterte polytechnische Oberschule

3 2. Obergeschoß 1 : 500

4 1. Obergeschoß 1 : 500

5 Erdgeschoß 1 : 500

Legende zu 3 bis 5

1 Fachklasse Chemie mit Vorbereitungsräumen
2 Arbeitsgemeinschaft Chemie
3 Möbellager
4 Hausmeister, technisches Personal
5 Stellvertretender Direktor
6 Zentralgarderobe und Flure mit Taschengarderoben
7 Direktor, Sekretariat
8 Archiv
9 Fremdsprachenkabinett mit Nebenraum
10 Lehrerzimmer
11 Fachklasse Physik mit Vorbereitungsräumen
12 Arbeitsgemeinschaft Physik
13 Arbeitsgemeinschaft Sprachen und Gesellschaftswissenschaften mit Nebenraum
14 Fachunterrichtsraum Deutsch
15 Fachklasse Biologie mit Vorbereitungsraum
16 Fachklasse Mathematik
17 Bibliothek
18 Fachklasse Staatsbürgerkunde
19 Fachklasse Geschichte mit Nebenraum
20 Leseraum

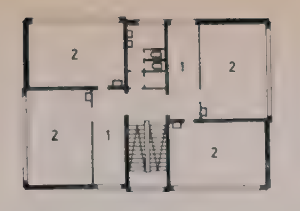
Die Sonderschule (Hilfsschule)

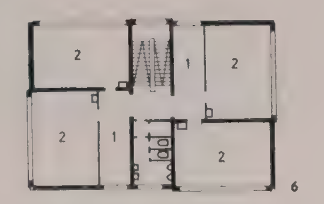
Die Sonderschule entspricht in der Baukörperform und im Erschließungssystem der benachbarten erweiterten Oberschule. Die Garderoben sind allerdings dezentralisiert und in jedem Geschoß für je zwei Klassen den Schulräumen vorgeschaltet. Auch die WC- und Waschräume sind nicht wie in der erweiterten Oberschule in jedem Unterrichtstrakt im 1. Obergeschoß zusammengefaßt, sondern liegen in jedem Geschoß in der Treppenhausachse. Damit werden für die Kinder der Hilfsschule Orientierung und Verkehrswege vereinfacht, so daß sie sich im wesentlichen nur in der Nähe des Stammklassenraumes (mit Ausnahme der großen Pausen) zu bewegen haben.

Die beiden viergeschossigen Gebäude enthalten insgesamt 18 Stammklassen für jeweils 16 Schüler der 1. bis 8. Klasse, ein Fachkabinett für naturwissenschaftlichen Unterricht, zwei Unterrichtsräume für Hauswirtschaft (Säuglingspflege und Kochen), einen Raum für Nadelarbeit und einen Film- und Beobachtungsraum.

Im Erdgeschoß des Südtraktes sind die Räume für die beiden Vorschulgruppen mit je 12 Kindern untergebracht. Die Räume haben einen separaten Zugang und unmittelbar angrenzende Grünflächen. Die Vorschulgruppe berühren den Schulbetrieb nicht.

Der anderthalbgeschossige Verbindungsbau hat im unteren Geschoß zwei Werkräume.





6



7



8

Sonderschule (Hilfsschule)

6 2. Obergeschoß 1 : 500

7 1. Obergeschoß 1 : 500

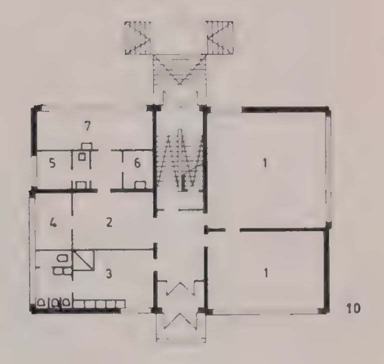
8 Erdgeschoß 1 : 500

Legende zu 6 bis 8

1 Garderobe
2 Normalklasse
3 Nadelarbeit
4 Lehrmittel, Bücher
5 Direktion
6 Hausmeister, technisches Personal
7 Arzt, Frauenruheraum
8 Lehrerzimmer
9 Gruppenraum
10 Waschraum
11 Teeküche
12 Isolierraum
13 Schmutzwäsche
14 Personalraum
15 Besprechungszimmer
16 Hauswirtschaft, Säuglingspflege
17 Hauswirtschaft, Kochen
18 Fachkabinett Physik und Chemie



9



10

Sprachheilschule

9 1. Obergeschoß 1 : 400

10 Erdgeschoß 1 : 400

1 Gruppenraum
2 Garderobe
3 Waschraum
4 Teeküche
5 Isolierraum
6 Schmutzwäsche
7 Personalraum
8 Dunkelkammer
9 Schulleiter
10 Sekretariat
11 Lehrerzimmer
12 Lehrmittel
13 Klassenraum

Der logopädische Stützpunkt

(Sprachheilschule)

Der Stützpunkt umfaßt eine Sprachheilambulanz mit einer Raumgruppe für Therapie, Arzt und Psychologen sowie einen kleinen Gymnastiksaal (im 3. Obergeschoß) und einen Raum für Gruppentherapie mit angeschlossenem Tonkabinett (im 2. Obergeschoß); die Schulunterrichtsräume für vier Klassen mit je 16 Schülern, einen Ruheraum sowie Lehrerräume (im 1. und 2. Obergeschoß); für je 12 sprachgestörte Kinder zwei Vorschulgruppenräume (im Erdgeschoß), die separaten Zugang haben und an die Grünflächen angrenzen.

Bei der funktionellen Zuordnung der Räume sowie bei der Festlegung von Details der Ausrüstungen und Erstausstattungen aller Teilschulen wurde eng mit der Abteilung Volksbildung des Rates des Bezirkes zusammengearbeitet.
In einzelnen Punkten ließ sich durch die wirtschaftliche Gesamtlösung das Programm der Haupt- und Nebenfunktionsflächen erweitern oder differenzieren. So konnten zum Beispiel die Arbeitsgemeinschaftsräume bei der erweiterten Oberschule von 35 m² (Forderung der TÖZ) auf 50 m² und damit zu vollwertigen Klassenräumen vergrößert werden. Ein Arbeitsgemeinschaftsraum erhielt zusätzlich eine volle Laborausrüstung und so weiter.

Schulreihe Dresden

Dipl.-Ing. Wolfram Freudenstein
Technische Universität Dresden
Sektion Architektur
Bauten der Wohngebiete
Leiter Prof. Dr.-Ing. habil. Trauzettel

Entwurf: Dipl.-Ing. Wolfram Freudenstein
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Blödow
Auf der konstruktiven Grundlage der IKM-Baustruktur:
Dipl.-Ing. Michael Ziege
Dipl.-Ing. Günter Schaaf

Konsultation: Dipl.-Päd. Zschätzsch
Pädagogische Hochschule Dresden
Bezirksschulrat Büttig,
Rat des Bezirkes Dresden



1 Zweizügige Schule mit Kompaktzentrum
Perspektive

Die weitere Entwicklung im Schulbau ist eng mit dem Fortschritt der Pädagogik verbunden. Der im Schulbau in der DDR erreichte Stand ist daher in funktioneller und technologischer Hinsicht unter Beachtung der fortschrittlichen internationalen Tendenzen ständig zu vervollkommnen. Eine umfassende Grundlage wurde mit der „Studie zur Weiterentwicklung des Schulbaus in der DDR" im Jahre 1967 geschaffen, die im Auftrag der Deutschen Bauakademie von der Forschungs- und Entwicklungsstelle Bauten der Volksbildung in enger Zusammenarbeit mit Pädagogen und Hygienikern erarbeitet wurde.

Das derzeit gültige Schultypenprojekt für den Bezirk Dresden wurde neben fünf weiteren für den Schulbau der DDR repräsentativen Typenprojekten in der Studie analysiert und bewertet. Da sich ergab, daß ein vertretbarer Gebrauchswert, allerdings ohne Berücksichtigung prognostischer Aspekte, nur mit hohem ökonomischem Aufwand erreicht werden kann, beauftragte das Baukombinat Dresden im Herbst 1967 das Projektierungsbüro der Technischen Universität Dresden, Arbeitsgruppe Prof. Trauzettel, mit der Entwicklung neuer Reihen von Vorschuleinrichtungen und Schulen für den Bezirk Dresden.

Die räumlich-funktionelle Konzeption der Schulreihe Dresden wurde an der Forschungs- und Entwicklungsstelle erarbeitet. Es konnte dabei auf den Erfahrungen aufgebaut werden, die bei der Entwicklung einer Schulreihe für den Bezirk Cottbus im Jahre 1966 gesammelt wurden.

Die konstruktiv-technologische Grundlage war in der IKM-Baustruktur Dresden (siehe „deutsche architektur", Heft 6/1968) gegeben, die ebenfalls an der Forschungs- und Entwicklungsstelle im Auftrage der Deutschen Bauakademie entwickelt wurde. Mit ihr wurde ein Ordnungssystem für die modulare Koordination der Elemente und Hilfskonstruktionen unter Einbeziehung der technischen Gebäudeausrüstung und des Ausbaus geschaffen. Die Erstanwendung dieser Baustruktur für Wand-, Skelett- und Mischbauweisen unterschiedlicher Technologien soll im Bezirk Dresden auf dem Gebiet der Vorschul- und Schulbauten erfolgen. Weitere gesellschaftliche Bauten im Bereich des komplexen Wohnungsbaus und gesellschaftlicher Einrichtungen der Zentren werden folgen.

Voraussetzungen

Die Konzeption der Schulreihe Dresden geht von folgenden Voraussetzungen aus:

- Einführung des vollen Fachunterrichtsraumsystems ab 5. Klasse bei grundsätzlicher Möglichkeit, für eine Übergangszeit oder bei Bedarf auch nach dem Stammklassenprinzip unterrichten zu können
- Schaffung klar abgegrenzter Bereiche für Unterstufe, Mittel- und Oberstufe und gemeinschaftlich nutzbare Raumeinheiten
- Herausbildung eines flexiblen Bereiches, der durch Kombinierbarkeit geeigneter Räume des derzeitigen Raumprogramms unter Beachtung prognostischer Anforderungen im Bereich der Unterrichtsmittel und -methoden Möglichkeiten bietet, variabel nutzbare Großräume zu bilden, und für gegenwärtig noch nicht exakt bekannte Tendenzen offen ist. Er erfüllt außerdem die Funktion eines Versammlungs- und Festraumes
- Herausbildung vielfältig kombinierbarer Segmente als Übergang von der Typen- zu einer Katalogprojektierung

Das Raumprogramm für die ein- und zweizügigen Schulen wurde im Rahmen der Studie erarbeitet. Für die dreizügigen Schulen wurde ein Raumprogramm entwickelt, das von der Abteilung Volksbildung beim Rat des Bezirkes Dresden in Abstimmung mit dem Ministerium für Volksbildung bestätigt wurde. Den vierzügigen Schulen der Reihe Dresden ist nicht zugestimmt worden. Sie sollen jedoch als mögliche Variante für einen größeren Direktorenbereich mit vorgestellt werden.

Gliederungsprinzip

Alle Schulanlagen der Reihe sind in die Bereiche Unterstufe, Mittel- und Oberstufe und Sport gegliedert. Von der zweizügigen Schule an kommt der zentrale Bereich hinzu.

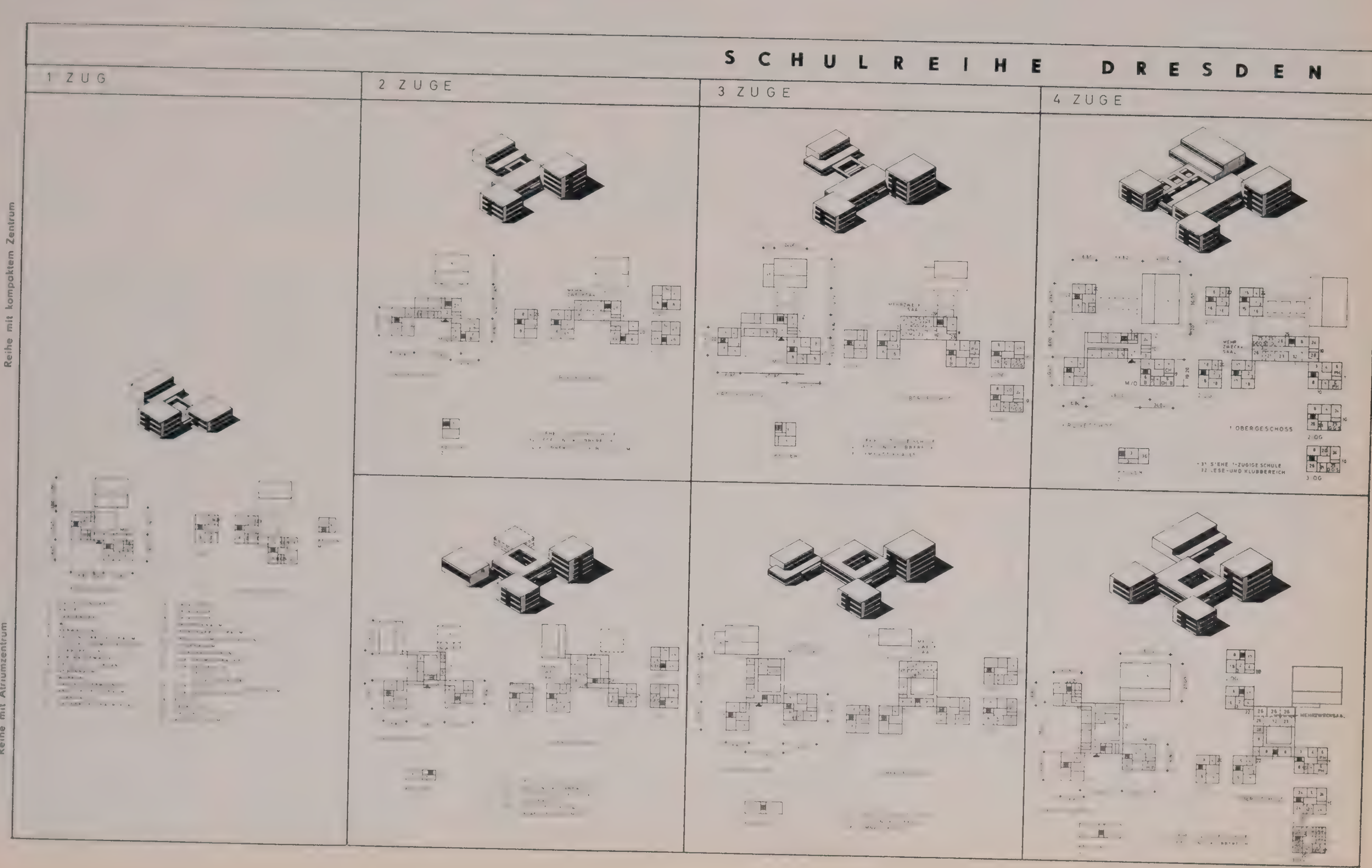
In der Unterstufe wird zur Erleichterung des Überganges von der Vorschuleinrichtung ein dem Kindergarten verwandtes Milieu angestrebt. Jeweils zwei oder drei Unterrichtsräume mit den dazugehörigen Liegeräumen (für die 1. und 2. Klasse), Garderoben und WC-Anlagen sind je Geschoß einander zugeordnet. Damit werden günstige Voraussetzungen für die Ganztagserziehung geschaffen.

Der Mittel- und Oberstufenbereich ist durch die Gruppierung von drei oder vier Fachunterrichtsräumen mit Neben- und Arbeitsgemeinschaftsräumen um einen Kern charakterisiert. Dieser Bereich kann nach zwei funktionellen Gliederungsprinzipien genutzt werden:

- Gleiche oder verwandte Fachunterrichtsräume werden konzentriert. Es ergeben sich Vorteile für die Ausstattung der Räume (Spezifizierung) und die Konzentration der Unterrichtsmittel. Nachteilig sind die dadurch entstehenden größeren Weglängen im Verlaufe des Schultages.
- Zusammenfassung unterschiedlicher Fachunterrichtsräume für die Schüler einer Altersstufe und

2 Unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten der Segmente

Einzügig | Zweizügig | Dreizügig | Vierzügig


SCHULREIHE DRESDEN
1 ZUG
2 ZUGE
3 ZUGE
4 ZUGE
Reihe mit kompaktem Zentrum
Reihe mit Atriumzentrum
1 OBERGESCHOSS
2. OG
3. OG
MEHRZWECKSAAL

Bildung sozialer Einheiten. Vorteilhaft sind dabei die besseren Anpassungsmöglichkeiten für die Möbel und die geringeren Weglängen im Verlaufe des Schultages. Nachteilig ist die Dezentralisation der Fachunterrichtsräume.

Die Fachunterrichtsräume für Chemie, Physik und Biologie bilden in beiden Fällen eine eigene Einheit, da sich eine Dezentralisation aus Gründen der erforderlichen Raumbilanzierung entsprechend der Stundentafel nicht vertreten läßt. Die Nutzung des Mittel- und Oberstufenhauses ist nach jedem der beiden Prinzipien in Abhängigkeit von der Anordnung der Fachunterrichtsräume in allen zwei- bis vierzügigen Schulanlagen der Reihe möglich.

Der Sportbereich wird durch die angeschlossene Turnhalle mit der jeweils erforderlichen Kapazität und den Freiflächen für den Sportunterricht gebildet.

Im zentralen Bereich sind Verwaltung, Lehrerräume, Werk-, Zeichen- und Musikräume sowie die Bibliothek mit Lese-, Klub- und Arbeitsgemeinschaftsräumen zusammengefaßt. Die Möglichkeit der größeren Spannweiten wird im Obergeschoß für einen flexibel unterteilbaren und variablen Großraum genutzt.

Die Segmente als Grundeinheiten der Reihe

Die Bereichsbildung, die Zusammensetzbarkeit unterschiedlich großer Schulanlagen aus Grundeinheiten, das Erreichen einer Variabilität in der städtebaulichen Gestaltung und das Streben nach einer Segmentprojektierung führten zur Konzeption der kombinierbaren Segmente.

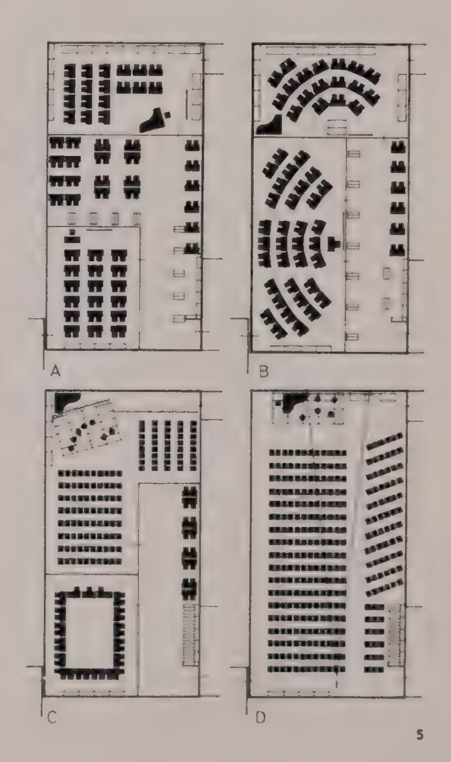
Der Ausgangspunkt für die Reihenbildung war die zweizügige Schule. Sie besteht aus den Segmenten Unterstufe, dreigeschossig; Mittel- und Oberstufe, viergeschossig; zentraler Bereich, zweigeschossig, und Turnhalle.

Die einzügige Schule wird aus dem dreigeschossigen Unterstufensegment in Verbindung mit einer zweigeschossigen Mittel- und Oberstufe und der Turnhalle gebildet.

Die dreizügige Schule schließt an einen vergrößerten zweigeschossigen zentralen Bereich das dreigeschossige Unterstufensegment und eine erweiterte Mittel- und Oberstufe an. Die Turnhalle wird um eine Gymnastikhalle erweitert.

Die vierzügige Schule entsteht aus einem nochmals vergrößerten zweigeschossigen zentralen Bereich, mit dem zwei dreigeschossige Unterstufensegmente und die viergeschossige Mittel- und

		Umbauter Raum (m^3)		Bebaute Fläche (m^2)		Außenwandfläche (m^2)		Bruttofläche (m^2)	
		gesamt	je KE	gesamt	je KE	gesamt	je KE	gesamt	je KE
1 Zug	TS 66	7 078	19,7	471	1,3	1 778	5,0	2 091	5,8
	SRD	7 406	20,5	842	2,3	1 458	4,1	2 155	6,0
2 Züge	TS 66	13 312	18,5	924	1,3	3 053	4,2	3 869	5,4
	SRD Kompakt	13 073	18,2	1 243	1,7	2 432	3,4	3 770	5,2
	Atrium	13 219	18,4	1 300	1,8	2 851	3,9	3 868	5,4
3 Züge	TS 66	—	—	—	—	—	—	—	—
	SRD Kompakt	16 362	15,1	1 572	1,5	2 746	2,5	4 699	4,3
	Atrium	16 249	15,1	1 588	1,5	3 170	2,9	4 693	4,3
4 Züge	TS 66	26 293	18,3	1 884	1,3	5 429	3,8	7 512	5,2
	SRD Kompakt	21 751	15,1	2 164	1,5	3 874	2,7	6 242	4,3
	Atrium	22 083	15,2	2 139	1,5	4 060	2,8	6 295	4,4



4 Zweizügige Schule mit Atriumzentrum
Grundriß 1. Obergeschoß

5 Zweizügige Schule mit Atriumzentrum
Nutzungsvarianten des Mehrzweckbereiches im 1. Obergeschoß
A Musik, Deutsch, Lesen, Klub
B Zeichnen, Doppelklasse, Lesen
C Schülertheater, Versammlung
D Konzert, Film, Vortrag, Festsaal

Oberstufe verbunden werden. Hinzu kommt eine größere Turnhalle.
Der zentrale Bereich kann entweder als kompaktes Zentrum oder als Atriumzentrum ausgebildet werden. Damit ist es möglich, auf unterschiedliche topografische und städtebauliche Gegebenheiten einzugehen. Während sich mit dem Kompaktzentrum straffere städtebauliche Gruppierungen erreichen lassen, ist das Innenhof-Segment geeignet, der Schulanlage einen besonders lebendigen Kern zu geben.
Die Segmente der Reihe sind auch als Schulergänzungsbauten bei Altbauten anwendbar.
Die Schulspeisung ist entsprechend dem Gesetzeswerk bei allen Schulneubauten unbedingt zu sichern. Für den Bezirk Dresden werden in Übereinstimmung mit der Abteilung Volksbildung beim Rat des Bezirkes drei Möglichkeiten gesehen: Die Schule liegt in unmittelbarer Nähe einer Speiseeinrichtung des Wohngebietes oder einer anderen geeigneten Einrichtung und kann von dieser mit versorgt werden.
Der Schule wird ein eingeschossiges Segment mit Speiseraum, Endküche oder Ausgabe, Spüle und Lagerraum angeschlossen.
Die bei Tiefergründung erforderliche Vollunterkellerung bietet die Möglichkeit, bei Bedarf die Schulspeisungsanlage im Kellergeschoß anzuordnen.

Die Unterrichtsräume

Um möglichst kompakte Grundrisse mit geringem Verkehrsflächenanteil zu erhalten, wurden die Unterrichtsräume nach dem Prinzip der Übereckbelichtung- und -belüftung konzipiert. In einigen Fällen erhalten die Räume Zusatzbelichtung und -belüftung über Oberlichte (Obergeschoß der zentralen Bereiche, Mittelteil).
Diese äußerst wirtschaftliche Form der Kernerschließung gewährleistet die Einhaltung der im Schulbau geltenden Bedingungen für Tagesbelichtung und Raumklima. Geeignete Sonnen- und Blendschutzmaßnahmen sind allerdings sehr wichtig, zumal die klimatischen Bedingungen ungünstiger sind als bei Schulen mit reiner Südorientierung der Unterrichtsräume. Die Anwendung des vollen Fachunterrichtsraumsystems läßt die Orientierung der Unterrichtsräume anders bewerten, da die Schüler im Verlaufe des Schultages von Raum zu Raum wandern. Für den Bereich der Unterstufe ist sie jedoch kritisch zu betrachten und im Gebrauch zu untersuchen, wenn auch im Ausland bereits Erfahrungen für übereckbelichtete Klassenräume vorliegen (ČSSR, Volksrepublik Polen, England).

Wirtschaftlichkeit

Für den Schulbau der DDR sind Hauptkennziffern gegeben, die eingehalten werden müssen. Die nebenstehende Tabelle zeigt, daß auch bei Berücksichtigung prognostischer Aspekte und unter Zugrundelegung eines neuen Raumprogramms die Werte der Typenserie 66 bei der Schulreihe Dresden im wesentlichen erreicht, ja zum Teil unterschritten werden.
Der größeren bebauten Fläche bei der Schulreihe Dresden steht eine geringere Außenwandfläche gegenüber. Im Hinblick auf die Herstellungs- und Unterhaltungskosten sowie den Heizungsaufwand ist diese Kennziffer von großer Bedeutung. Die höheren Aufwendungen für die technische Ausrüstung im flexiblen Bereich sind durch den erhöhten Nutzungswert und die größere Zukunftssicherheit gerechtfertigt. Ansatzpunkte für eine Senkung der Investitionskosten sind in der Durchsetzung industrieller Bauweisen auf der Grundlage der IKM-Baustruktur gegeben.

Konstruktion

Die geometrische Grundlage für den Grundrißaufbau bildet ein Grundraster mit R 1200 mm unter Anwendung eines auf das Linienraster gelegten Bandrasters mit der Bandbreite B 150 mm.
Die Schulen werden aus Stahlbetonfertigteilen, Laststufe 3 bis 5 Mp, montiert. Für die Montage sind der Turmdrehkran ZB 80 und der Mobildrehkran MDK 160 vorgesehen.
Die in Batterie- oder Kippform hergestellten Wände sind 140 mm (tragend) und 70 mm (nicht tragend), die Decken 240 mm dick. Die Geschoßhöhe beträgt 3300 mm.
Die Außenwandelemente werden in der Vorfertigung voll komplettiert. Auch die Vorfertigung der technischen Gebäudeausrüstung und der Ausbauelemente sollen auf der möglichen Grundlage der IKM-Baustruktur erfolgen.

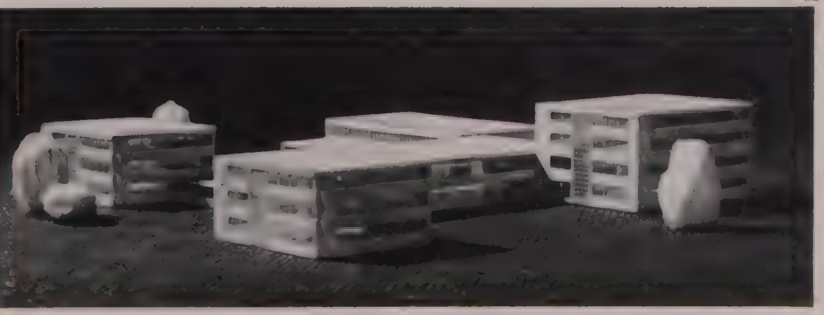

6

6 Dreizügige Schule mit Atriumzentrum – Perspektive mit Blick in den Innenhof
7 Einzügige Schule, Modellfoto
8 Zweizügige Schule, Modellfoto
9 Dreizügige Schule, Modellfoto
10 Vierzügige Schule, Modellfoto

7


8


9


10




1

20-Klassen-Schule Suhl

Architekt BDA Simon
VE(B) Wohnungsbaukombinat Suhl
Abteilung Projektierung

Entwurf:	Architekt BDA Simon, Leitingenieur Gesellschaftsbau
Projektbearbeiter:	Bauingenieur Gehb, Außenstellenleiter Bad Salzungen Dipl.-Ing. Dulawa
Statik und Konstruktion:	Dipl.-Ing. Bradschetl, Sektorenleiter Angebotsprojektierung Bauingenieur Hartung
Pädagogische Beratung:	Rat des Bezirkes Suhl, Abteilung Volksbildung
Konsultationspartner:	Prof. Dr.-Ing. habil. Trauzettel, Technische Universität Dresden Dipl.-Ing. Grundmann, Ministerium für Volksbildung Dipl.-Päd. Zschätsch, Pädagogische Hochschule Dresden

Im Bezirk Suhl werden ab 1970 Schulen in der 5-Mp-Bauweise errichtet. Da nach den bisherigen Typenprojekten aus Gera nicht weitergebaut werden kann, wurde es notwendig, im Bezirk Suhl eine 20-Klassen-Schule neu zu entwickeln. Die Grundrißlösung wurde nach dem Fachklassenprinzip ausgearbeitet. Das Raumprogramm wurde uns vom Ministerium für Volksbildung zur Verfügung gestellt.

Nach Vorliegen der Grundrißlösung wurde der Rat des Bezirkes Suhl, Abteilung Volksbildung, gebeten, eine Stellungnahme abzugeben und an der weiteren Entwicklung mitzuarbeiten.

Im weiteren Bearbeitungszeitraum hatten wir Gelegenheit, unsere Konzeption einem Kreis von Pädagogen vorzustellen. Die funktionelle Lösung wurde allgemein befürwortet.

Diese Konzeption wurde mit dem Ziel ausgearbeitet, eine Schule mit Mehrzweckraum, Hausmeisterwohnung und den erforderlichen Funktionsräumen zu entwickeln. In einer Stellungnahme des Ministeriums für Volksbildung wurde die bebaute Fläche, speziell des Komplementes mit den Verwaltungs-, Arbeitsgemeinschafts- und Werkräumen, als zu groß eingeschätzt und empfohlen, die bebaute Fläche auf 1300 m² zu reduzieren, so daß sich eine Überarbeitung des Projektes notwendig machte (Veränderung der Pausenhalle im Erdgeschoß, Wegfall der Speiseeinrichtung).

Funktionelle Lösung

Die Grundrißlösung für die 20-Klassen-Schule sieht eine klare Funktionstrennung zwischen Unterstufe, Mittel- und Oberstufe sowie dem Verwaltungsteil mit den Arbeitsgemeinschafts- und Werkräumen vor. Diese Untergliederung ist auch aus der Anordnung der Baukörper ersichtlich.

Verwaltungsteil mit Arbeitsgemeinschafts- und Werkraum

Dieser Gebäudeteil ist der zentrale Bereich mit Haupteingang und allen Funktionsräumen, die zentral angeordnet werden können.

Vom Windfang betritt man die Pausenhalle. Sie übernimmt die Funktion eines Verteilerflures in die einzelnen Bereiche und kann auch für Ausstellungen und anderes genutzt werden.

Die Halle wird durch den Innenhof belichtet und belüftet, der zugleich als Lärmschleuse und als Zugang zu Werk- und Arbeitsgemeinschaftsräumen, die als lärmintensive Räume aus den Klassentürmen ausgegliedert wurden, dient.

Diese Räume sind konzentriert angeordnet und durch Faltwände geteilt.

Die Direktions- sowie verschiedene Funktionsräume (FDJ-, Pionierleiter-, Arzt- und Frauenruheraum sowie die Milchausgabe für Pausenversorgung) sind der Pausenhalle zugeordnet.

Die Hausmeisterwohnung als Einzelbaukörper liegt über dem eingeschossigen Komplement und ist über eine separate Treppe vom Windfang aus zu erreichen. Die Hausmeisterwohnung wurde teilweise über dem Haupteingang als Überdachung ausgebildet.

Die Klassenräume für die Unterstufe sowie für die Mittel- und Oberstufe sind in zwei getrennten Baukörpern untergebracht.

Unterstufenteil

Der Unterstufenteil ist zweigeschossig ausgebildet und nach dem Stammklassenprinzip aufgebaut. In jedem Geschoß liegen drei Klassen mit den erforderlichen Funktionsräumen. Die Toiletten sind auf beide Geschosse verteilt. Zwei Klassen je Geschoß erhalten jeweils einen Abstellraum für Liegen, der direkt zugeordnet ist. Die Garderoben wurden als Einzelgarderoben für jede Klasse ausgebildet und jeweils in einem separaten Raum untergebracht.

Mittel- und Oberstufenteil

Der Mittel- und Oberstufenteil ist viergeschossig ausgebildet und nach dem Fachklassenprinzip aufgebaut.

Bei allen Klassenräumen wurde das Prinzip der Übereckbelichtung und -belüftung angewandt. Die Maximalabmessung der Fachklassen von 9,60 m × 7,20 m (≙ 65,80 m²) diente als Grundraster. Obwohl von der Funktion her unterschiedliche Raumabmessungen für die Fachkabinette möglich sind, wurden alle Klassen gleich groß ausgebildet, weil sich daraus ein vereinfachtes Elementesortiment (die gesamte Grundrißlösung wurde auf dem Raster von 2400 mm aufgebaut) und eine vielseitige Nutzung der Räume ergeben.

Geschosse

Im Oberstufenteil ist die Zentralgarderobe (Durchgangsraum) der Eingangshalle direkt zugeordnet. Jede Klasse erhält einen abschließbaren Schrank. Von der Zentralgarderobe aus betritt man die zentrale Halle des Oberstufenteiles.

Im Erdgeschoß sind die Fachkabinette für Chemie, Biologie und Mathematik untergebracht. Das Chemiekabinett erhält einen großen Vorbereitungsraum von 4,80 m × 7,20 m.

Nach TGL 10734 sind in Schulen zwei Treppen erforderlich. In der ersten Konzeption war nur eine Treppe vorgesehen, da unseres Erachtens auf Grund der Baukörperabmessungen zwei Treppen im Oberstufenteil nicht gerechtfertigt sind. Wir haben uns bemüht, Kompromisse zu finden, die die Anordnung nur einer Treppe gestatten. Leider ohne Erfolg. Die zweite Treppe mußte in der 2400 mm breiten Achse untergebracht werden. Diese Forderung hat funktionelle Nachteile in der Grundrißlösung mit sich gebracht. In der Schulreihe Dresden ist nur eine Treppe je Klassenturm angeordnet; offensichtlich gibt es also Divergenzen bei der Auslegung gesetzlicher Bestimmungen.

Im 1. Obergeschoß sind die Fachkabinette Zeichnen, Physik mit großem Vorbereitungsraum und zwei Fachkabinette für Mathematik vorgesehen.

Die Toiletten sind jeweils im 1. und 2. Obergeschoß für den gesamten Oberstufenteil angeordnet.

Im 2. Obergeschoß sind zwei Fremdsprachenkabinette mit einem Vorbereitungsraum, ein Geographie- und ein Geschichtskabinett mit gemeinsamem Vorbereitungsraum ausgewiesen.

Im 3. Obergeschoß liegen die Deutschkabinette mit Bibliothek und Leseraum. Die Halle des letzten Obergeschosses kann ebenfalls als zusätzlicher Lese- oder Ausstellungsraum genutzt werden.

Konstruktiver Aufbau

Als Konstruktionsprinzip wurde die leichte Geschoßbauweise (Cottbus) mit einigen auf die 5-Mp-Bauweise abgestimmten Veränderungen gewählt. Diese Bauweise ist durch aussteifende und tragende Innenwände und die skelettartige Aufgliederung der Außenwände charakterisiert.

Abweichend von der Entwicklung Cottbus, wurde eine Wanddicke von 150 mm gewählt und das von der Technischen Universität Dresden in der Studie IKM-Baustruktur enthaltene Bandrastersystem angewandt. Die Bandbreite beträgt 150 mm. Bei dem gewählten Grundraster von 2400 mm sind für die tragenden Außenriegel günstige Querschnittsabmessungen von 225 mm Breite und 300 mm Höhe möglich.

Die Systemlinien wurden so festgelegt, daß die bei den Riegeln durch die Deckenauflast auftretende Verdrillung des Querschnitts und die Außermittigkeit der Kräfte an den Stützenköpfen in einem vertretbaren Maß gehalten werden können.

Das für das Schulprojekt entwickelte Elementesortiment soll in der Perspektive bei allen geeigneten Bauwerken des Gesellschaftsbaus verwendet werden. Aus diesem Grunde wurden die Abmessungen der Elemente so gewählt, daß sie vielfältig einsetzbar sind.

Für die Bezeichnung des Elementesortiments wurde ein Kennziffernsystem entwickelt, aus dem der eingeweihte Konstrukteur die Abmessungen und die Belastbarkeit oder Baustoffgüte erkennen kann.

Das Sortiment setzt sich im wesentlichen wie folgt zusammen:

Innenwände
150 mm dick für 3300 mm Geschoßhöhe
Breitenabstufung (Rastermaße) 2400 mm, 3600 mm, 4800 mm
Bei allen Elementen können nach Bedarf Minderbreiten von 225 mm, 150 mm oder 75 mm und Mehrbreiten von 75 mm und 150 mm auftreten.
Die Vertikalfugen sind verzahnt und durch Schlaufen „vernäht".

Riegel
2400 mm lang, 225 mm breit, 300 mm hoch

Stützen
225 mm dick, 300 mm breit, verschiedene Längen (Pendelstützen oder eingespannte Stützen)

Außenwände
Leichte Vorhangwände aus Holz, Holz-Aluminium oder Stahl

Deckenplatten
Rundlochdecken
Längenabstufung (Rastermaße) 2400 mm, 3000 mm, 3600 mm, 4800 mm, 6000 mm, 7200 mm
Breitenabstufung (Rastermaße) 600 mm, 1200 mm, 1800 mm
Dicke 240 mm

Treppen
Geknickte Treppenläufe in zwei verschiedenen Breiten, bestimmt zum Einbau in 2400 mm oder 3600 mm breite Rasterfelder

Fertigungsreif durchgearbeitete Unterlagen der Elemente liegen zur Zeit nur für das Schulprojekt vor.

Durch die Wahl von 150 mm dicken tragenden Wänden wurden passungstechnische Untersuchungen erforderlich, um die Nennlängen der Decken so zu wählen, daß die erforderliche Mindestauflagerlänge erhalten bleibt.

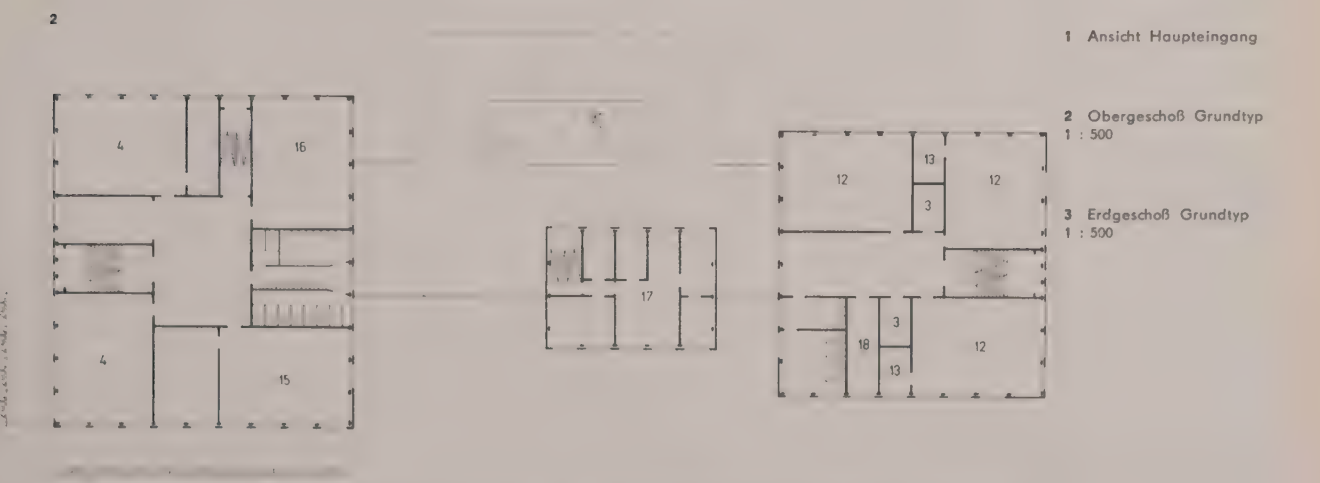
Bei den Toleranzbereichen wurde von folgenden Annahmen ausgegangen:
Stahlblechformen für Wand- und Deckenelemente (GK 8)
Markierung mit Theodolit Typ 120 für Abstecken, Achsen- und Winkelbefestigung, Zentrieren mit Schnur
Montage mit MDK 160/1
Beim Verlegen der Decken Mittelung auf Grund von Beobachtungen der Auflagerlängen
Nachmessung und erforderlichenfalls Berichtigung durch nochmaliges Anheben
Verbindung zwischen Wand und Decke durch Mörtelfuge
Die Deckenteile werden am Auflager durch Verschweißen untereinander verbunden.
Zur Erreichung einer gewissen Zwangslagerung der Decken werden in den Wandoberkanten mittig herausstehende Rundeisen, Durchmesser 10 mm, angeordnet.
Die Scheibenwirkung der Decken wird durch Verschweißen der Deckenplatten untereinander erreicht. Die Verbindung zu den Wänden wird durch die in den Wandelementen angeordneten Rundeisen, die bei Mittelwänden einbetoniert und bei Randelementen mit den Deckenplatten verschweißt werden, hergestellt.
Zur Aussteifung im Montagezustand erhalten die Wandteile Stahlplättchen, die wie üblich verschweißt werden.
In der statischen Berechnung werden die verbundenen Riegel als Einfeldträger und die Stützen als Pendelstützen berechnet.
Die Vorhangfassade wird auf die von Holz-Aluminium- oder Stahlfassaden her bekannte Art mit der tragenden Konstruktion verbunden.

Hauptkennwerte

Bei der Ermittlung des umbauten Raumes wurde die Teilunterkellerung des Komplementes (Installationskanal) nicht erfaßt. Die Vollunterkellerungen der beiden Klassentürme sind in den Kennzahlen enthalten.

	Unterstufe	Oberstufe	Komplement	Gesamt	Je Platz
Bebaute Fläche (m²)	382,20	534,48	478,22	1 394,10	1,936
Überbaute Fläche (m²)	—	—	45,70	45,70	—
Umbauter Raum (m³)	3 974,88	9 079,16	1 824,45	14 878,49	20,664
Außenwandfläche (m²)	549,32	1 272,67	644,01	2 466,00	3,455
Nutzfläche (m²)	530,82	1 430,52	285,31	2 246,65	3,120
Verkehrsfläche (m²)	156,51	534,51	197,85	888,87	1,234
Nettofläche (m²)	687,33	2 065,03	483,16	3 135,52	4,355
Bruttofläche (m²)	1 528,80	3 206,88	523,92	5 239,60	7,305

2

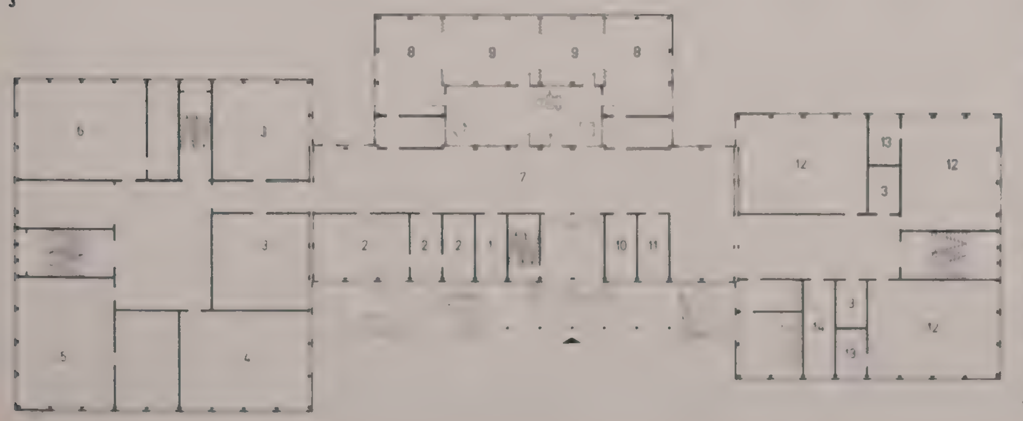


1 Ansicht Haupteingang

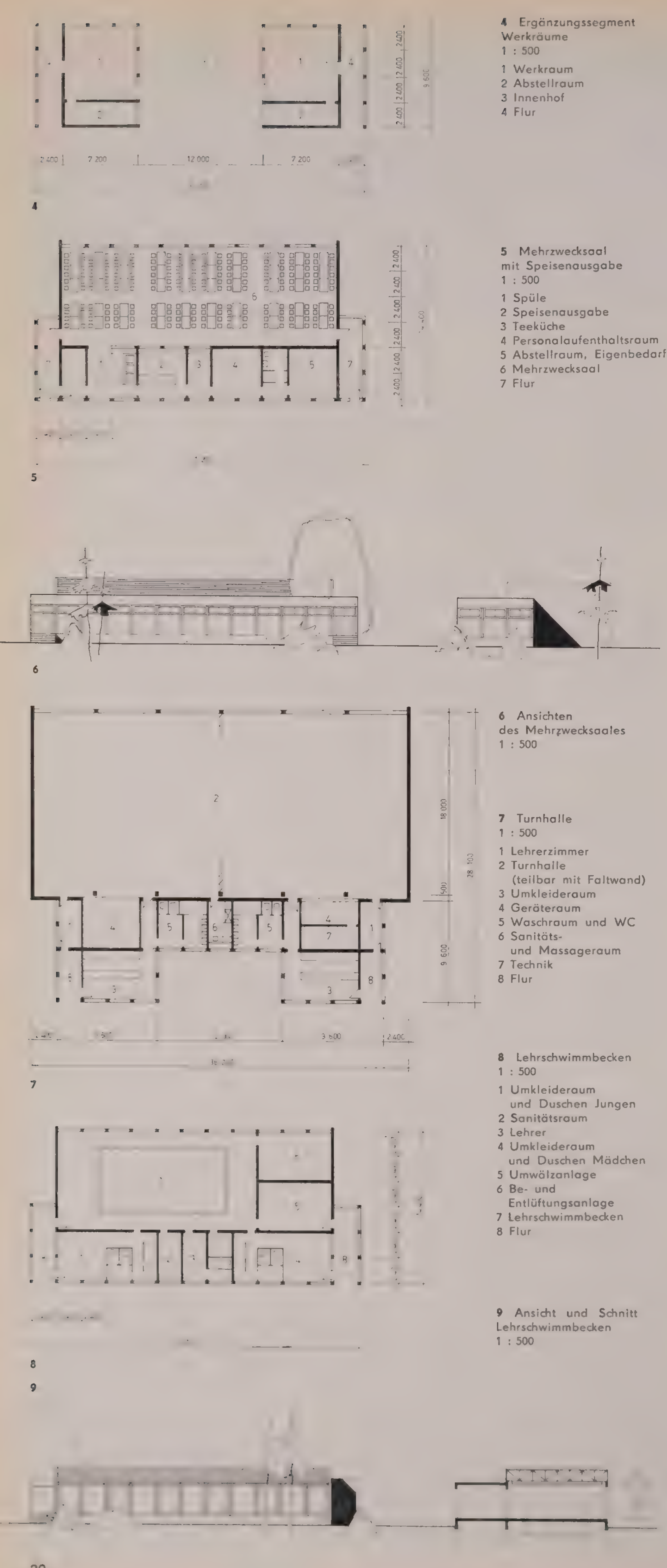
2 Obergeschoß Grundtyp
1 : 500

3 Erdgeschoß Grundtyp
1 : 500

3



Legende zu 2 | 3
1 Pionierleiter
2 Direktion, Besprechungsraum
3 Garderobe
4 Fachkabinett Mathematik
5 Fachkabinett Chemie mit Vorbereitungsraum
6 Fachkabinett Biologie mit Vorbereitungsraum
7 Pausenhalle
8 Werkraum mit Vorbereitung
9 Arbeitsgruppenraum
10 Arzt- und Frauenruheraum
11 Milchverkauf
12 Klasse
13 Liegenraum
14 Lehrerzimmer
15 Fachkabinett und Vorbereitungsraum
16 Zeichen- und Musikraum
17 Vierraumwohnung
18 Lehrmittel



4 Ergänzungssegment Werkräume
1 : 500
1 Werkraum
2 Abstellraum
3 Innenhof
4 Flur

5 Mehrzwecksaal mit Speisenausgabe
1 : 500
1 Spüle
2 Speisenausgabe
3 Teeküche
4 Personalaufenthaltsraum
5 Abstellraum, Eigenbedarf
6 Mehrzwecksaal
7 Flur

6 Ansichten des Mehrzwecksaales
1 : 500

7 Turnhalle
1 : 500
1 Lehrerzimmer
2 Turnhalle (teilbar mit Faltwand)
3 Umkleideraum
4 Geräteraum
5 Waschraum und WC
6 Sanitäts- und Massageraum
7 Technik
8 Flur

8 Lehrschwimmbecken
1 : 500
1 Umkleideraum und Duschen Jungen
2 Sanitätsraum
3 Lehrer
4 Umkleideraum und Duschen Mädchen
5 Umwälzanlage
6 Be- und Entlüftungsanlage
7 Lehrschwimmbecken
8 Flur

9 Ansicht und Schnitt Lehrschwimmbecken
1 : 500

Die Klassentürme werden voll unterkellert. Im Kellergeschoß ist ein durchgehender Installationskanal vorgesehen, in dem die gesamten Versorgungsleitungen verteilt werden. Außerdem liegen in diesem Geschoß Personalaufenthalts-, Umkleide- und Abstellräume, Werkstatt, Lagerkeller und so weiter.

Städtebauliche Einordnung

Der Baukörper wird in der Längsachse parallel zu den Höhenschichtlinien eingeordnet. Bedingt durch die übereckbelichteten und belüfteten Klassen und das Fachklassensystem, wird die Forderung nach einer bestimmten Himmelsrichtung nicht mehr erhoben, da die Schüler ständig die Fachkabinette wechseln und damit nicht immer in den wenig besonnten Räumen arbeiten müssen.
Die Schulhoffläche kann nach Unter- und Oberstufe getrennt ausgewiesen werden, da jeweils von der Pausenhalle aus separate Ausgänge vorhanden sind.

Bauteilprojektierung

Die Ausarbeitung des Projektes erfolgt in Bauteilen. Der Grundtyp gliedert sich wie folgt:
Bauteil 1: Unterstufenteil
Bauteil 2: Mittel- und Oberstufenteil
Bauteil 3: Verwaltung und Pausenhalle
Bauteil 4: Arbeitsgemeinschafts- und Werkräume mit Innenhof
Es ist vorgesehen, das Angebotsprojekt mit weiteren Bauteilen zu ergänzen:
Bauteil 5: Ergänzungssegment. Dieses Bauteil wird angeordnet, wenn Bauteil 6, 7 oder 8 direkt an Bauteil 3 angeschlossen wird. Es beinhaltet die Werkräume, die bei Wegfall des Bauteiles 4 neu geschaffen werden müssen. Die Arbeitsgemeinschaftsräume werden dann in der Unterkellerung der Klassenräume untergebracht.
Bauteil 6: Mehrzweckraum mit Funktionsräumen.
Bauteil 7: Turnhalle (Hallengröße 18 m × 36 m) mit Funktionsräumen.
Für die Bauteile 6 und 8 wird der gleiche Baukörper verwendet.
Bauteil 8: Lehrschwimmbecken mit Funktionsräumen (das Raumprogramm wird zur Zeit noch konkretisiert).
Wegen der topografischen Verhältnisse im Bezirk Suhl haben sich bei den bisherigen Typenprojekten immer Schwierigkeiten bei der Anpassung an das Gelände ergeben, da sie nur für ebenes Gelände ausgearbeitet waren. Mit der Ausarbeitung von Bauteilen wollen wir erreichen, daß sie flexibel anwendbar sind, eine Anpassung an das Gelände ohne größere Schwierigkeiten gestatten, und daß die unterschiedlichen örtlichen Belange berücksichtigt werden können.
Wird zum Beispiel auf einem Standort die Schule mit Speiseeinrichtung gewünscht, entfällt Bauteil 4 entsprechend der Aufgliederung der Bauteile, und Bauteile 5 und 6 werden direkt an Bauteil 3 angebunden.
Unseres Erachtens ist es nicht zweckmäßig, wenn bei einem Standort die Bauteile 1 bis 3, 5 bis 8 gefordert werden; die Bauteile 6, 7, 8 sind hintereinander anzuordnen. In diesem Falle ist es aus städtebaulichen Gründen besser, den Mehrzweckraum der Schule direkt zuzuordnen und die Turnhalle und das Lehrschwimmbecken als Einzelbaukörper mit überdachten Verbindungsgängen an das Hauptgebäude anzuhängen. Die Bauteile 6, 7 und 8 können auch als Einzelbaukörper errichtet werden.

	BAUTEIL	SCHEMA	[illegible]	[illegible]	UMBAUTER R	KURZCHARAKTERISTIK	BEMERKUNG
GRUNDTYP	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	KELLER VOLL UNTERKELLERT ERDGESCH 3 KLASSENRAUME MIT GARDEROBEN UND LIEGERAUME, TOILETTEN [illegible] HAUPTFLUR MIT ANBINDUNG ZUR HALLE	
	2	[illegible]	MITTE [illegible]	[illegible]	9 079,16 m³	[illegible] VOLL UNTERKELLERT ERDGESCH KABINETTE CHEMIE, BIOLOGIE, MATHE ZENTRALGARDEROBE, 2 TREPPEN 1 OBERGESCH KABINETTE 2 MATHE, PHYSIK, DEUTSCH TOILETTEN FUR JUNGEN 2 OBERGESCH KABINETTE 2 FREMDSPRACHEN, GESCHICHTE GEOGRAPHIE, TOILETTEN FUR MADCHEN 3 OBERGESCH KABINETTE 2 DEUTSCH, ZEICHNEN, MUSIK [illegible]	
	3	[illegible]	VERWALTUNG MIT [illegible]	UBERBAUTE FLACHE 45,70 m² BEBAUTE FLACHE 308,80 m²	[illegible]	KELLER NICHT UNTERKELLERT ERDGESCH [illegible] AUFGANG ZUR HAUSMEISTERWOHNUNG ARZT-FRAUENRUHERAUM, PIONIER-FDJ MILCHAUSGABE OBERGESCH HAUSMEISTERWOHNUNG	
	4	[illegible]	WERK- U ARBEITS-GEMEINSCHAFTSRAUME	[illegible]	620,88 m³	KELLER NICHT UNTERKELLERT ERDGESCH 2 WERKRAUME MIT ABSTELLRAUM 2 ARBEITSGEMEINSCHAFTSRAUME INNENHOF	ENTFALLT, WENN BAUTEIL 6 70 8 DIREKT AN BAUTEIL 3 ANGEBAUT WERDEN SOLL
ERGANZUNGSBAUTEILE	5	[illegible]	ERGANZUNGSSEGMENT [illegible]	194,00 m²	760,00 m³	KELLER NICHT UNTERKELLERT ERDGESCH 2 WERKRAUME MIT ABSTELLRAUM INNENHOF	WIRD ZWISCHEN ANGEORDNET, WENN BAUTEIL 670 8 AN BAUTEIL 3 ANGEBAUT WERDEN SOLL
	6	[illegible]	MEHRZWECKSAAL MIT FUNKTIONSRAUMEN SPEISEAUSGABE	HALLE [illegible] m² FUNKTIONSRAUME 164,50 m²	1 300,00 m³ [illegible] m³	KELLER NICHT UNTERKELLERT ERDGESCH MEHRZWECKSAAL 200 PLATZE FUNKTIONSRAUME SIND NUR FUR SPEISEAUSGABE BEMESSEN	KANN ANGEBAUT WERDEN, AUCH ALS EINZELBAUKORPER ZU VERWENDEN
	7	[illegible]	TURNHALLE MIT FUNKTIONSRAUMEN [illegible] 18 000 / 36 000	HALLE 685,00 m² [illegible] 250,50 m²	[illegible] 150,00 m³ [illegible] m³	KELLER NICHT UNTERKELLERT ERDGESCH TURNHALLE GROSSE 18 000 / 36 000 mm FUNKTIONSRAUME GETRENNTE UMKLEIDERAUME [illegible] U MADCHEN MIT WC-U DUSCHANLAGE [illegible] 2 LEHRERZIMMER SANITATS-U MASSAGERAUM [illegible]	KANN ANGEBAUT WERDEN, AUCH ALS EINZELBAUKORPER ZU VERWENDEN TURNHALLE U FUNKTIONSR KONSTRUKTIV TRENNEN, UM GEGEBENENFALLS KLEINERE TURNHALLE 12 000 / 24 000 mm VERWENDEN ZU KONNEN FUR EINZUGIGE SCHULEN
	8	31 200	[illegible] MIT FUNKTIONSRAUMEN	[illegible] FUNKTIONSRAUME 164,50 m²	1 530,00 m³ 628,00 m³	KELLER NICHT UNTERKELLERT ERDGESCH LEHRSCHWIMMBECKEN 6 000 / 12 500 mm [illegible] GETRENNTE UMKLEIDE-DUSCHRAUME MIT WC-ANLAGE FUR JUNGEN U MADCHEN [illegible] LEHRERZIMMER U GERATERAUM [illegible]	KANN ANGEBAUT WERDEN IN DEN MEISTEN FALLEN ALS [illegible] ERRICHTET

[illegible]

VORSCHLAG FUR [illegible] SCHULE

GRUNDTYP

[illegible] KELLER [illegible]

OFFENER VERBINDUNGSGANG

[illegible]

VORSCHLAG FUR EINE 1 ZUGIGE SCHULE

SPIEGELBILDLICHE ANORDNUNG VON BAUTEIL 1 GEGENUBER NORMALLOSUNG

KOMBINATIONSMOGLICHKEITEN MIT ANDEREN BAUTEILEN IN ANLEHNUNG AN DIE OBEN DARGESTELLTEN BEISPIELE, ANBINDUNG DER BAUTEILE 5, 6, 7 UND 8 MOGLICH



1

Polytechnische Oberschule in leichter Geschoßbauweise in Cottbus

Dipl.-Ing. H. Kästner, BDA
VE(B) Wohnungsbaukombinat Cottbus
Technische Direktion
Gruppe Projektierung Neue Bauweisen

Im Heft 8/1968 der „deutschen architektur" wurde bereits auf die Entwicklung der leichten Geschoßbauweise am Beispiel Muster- und Experimentalbau Kindergarten/Kinderkrippe im Wohnkomplex VI Cottbus hingewiesen.

Bei der Entwicklung und Bearbeitung des Forschungsthemas „Leichte Geschoßbauweise" kam es zu vielseitigen Untersuchungen, inwieweit diese Bauweise für die verschiedensten Gebäudekategorien angewandt werden kann.

Unter anderem wurde am Lehrstuhl für Bauten der Wohngebiete der Technischen Universität Dresden eine Studie für eine zweizügige polytechnische Oberschule auf der Grundlage der Richtlinie für Schulbauten ausgearbeitet.

Nach der Vorlage der „Studie Schulbau" im Ministerium für Volksbildung wurde empfohlen, das veränderte Raumprogramm in der Schulbauentwicklung nach der leichten Geschoßbauweise für den Bezirk Cottbus aufzunehmen und die vorhandenen Entwürfe durch eine kompakte Lösung zu ersetzen.

Grundgedanken zum Entwurf

Das Kabinettsystem führt zu neuen funktionellen Beziehungen, die sich im Grundriß niederschlagen müssen. So ergibt sich aus dem ständigen Wandern der Klassen der Mittel- und Oberstufe von einem Fachunterrichtsraum zum anderen ein veränderter Tagesablauf, während für die Unterstufe das Stammklassenprinzip beibehalten wird. Ausgehend vom Raumprogramm und vom Unterrichtsablauf, ergaben sich folgende Grundgedanken:

Innerhalb des Schulgebäudes müssen die Funktionsbeziehungen so rationell wie möglich gestaltet, die Wege so kurz und der Zeitaufwand so gering wie möglich gehalten werden. Der Bereich Mittel- und Oberstufe wird vom Bereich Unterstufe getrennt. Das Turmsystem mit einem allseitig um einen Verkehrskern angeordneten Funktionssystem von Klassenräumen bildete die Grundlage der zweihüftigen Anlage, wobei entsprechend dem Hinweis des Ministeriums für Volksbildung auf eine diagonale Belichtung und Querdurchlüftung verzichtet wird und statt dessen eine zusätzliche Kunstlichtausleuchtung und eine Zwangsentlüftung angeordnet werden sollen.

Bauweise

Die leichte Geschoßbauweise gestattet, das Längswand- und das Querwandsystem innerhalb eines Baukörpers anzuwenden. Die tragende Konstruktion wird durch das Riegel-, Stützen- und Wandsystem gebildet. Längs- und Querwandsystem in einem Baukörper wirken sich somit sehr positiv auf die Lösung des Grundrisses aus. Die erforderlichen Klassenräume lassen sich günstig im Wechsel anordnen, wodurch eine unkomplizierte Lösung mit verschiedenen Raumgruppenbildungen entsteht. Außerdem können variabel nutzbare Segmente vorgesehen werden, wenn die einzelnen Räume durch Faltwände voneinander getrennt werden.

Außenhautgestaltung

Ein Bestandteil der Untersuchung der leichten Geschoßbauweise ist die industrielle Oberflächengestaltung von Außenwandelementen im Betonwerk (plastische Oberflächengestaltung durch negative oder positive Einlageteile von 90 mm Höhe; strukturierte Oberflächen der Außenwandelemente durch Vorsatz aus Splitt, Ton oder Glasscherben).

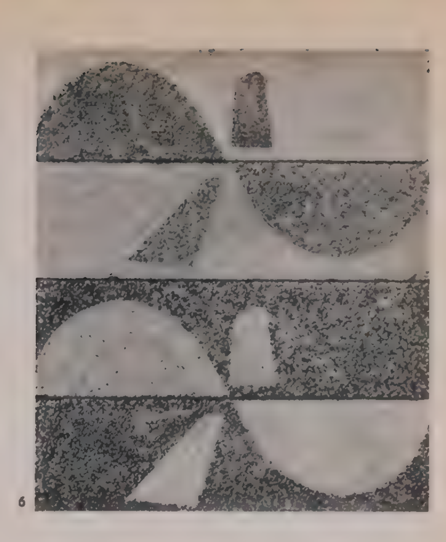
In Zusammenarbeit mit der Hochschule für Bildende Künste Dresden unter Leitung von Professor G. Bondzin, Professor W. Arnold und Professor Jutta Damme und unter Mitarbeit von Aspiranten und Studenten der Hochschule sowie von Kollegen Rudolf aus dem Betonwerk Hoyerswerda wurden Versuche im Betonwerk unternommen. Das Ergebnis zeigte die ersten Möglichkeiten, die noch vielseitig weiterzuentwickeln sind. Ohne Mehrkosten können so oberflächengestaltete Außenwandelemente geschaffen werden, die der Technologie des Betonwerkes entsprechen und dem Baukörper ein lebhaftes Äußeres geben. Damit wird die Zusammenarbeit zwischen Architekt, bildendem Künstler und Betonfacharbeiter notwendig, da nach Vorliegen des Projektes und des technologischen Projektes die zu gestaltenden Außenwandelemente bestimmt sein müssen und das Formnegativ für die Elementeherstellung vorliegen muß. Diese Außenwandelemente sollen erstmals bei der Bezirksparteischule Cottbus erprobt werden. An die Herstellung, den Transport sowie die Montage werden erhöhte Anforderungen gestellt, die in diesem Zusammenhang zu erproben sind.

Die Außenwandplatte erfüllt somit tragende, bauphysikalische, raumabschließende und gestalterische Funktionen.

Funktionelle Lösung

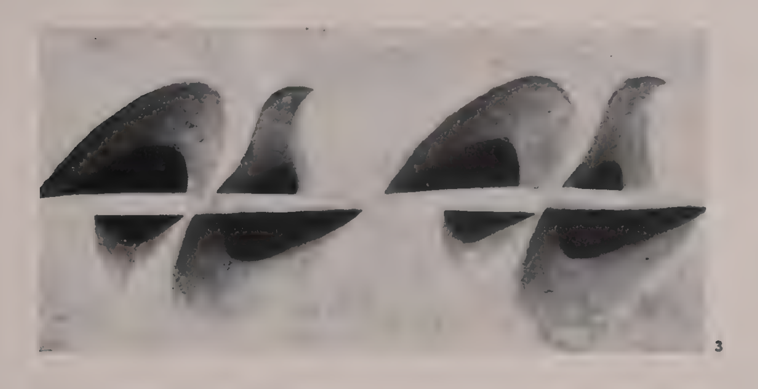
Die kompakte Anlage hat ein Kellergeschoß und drei Vollgeschosse. Im Kellergeschoß befinden sich Räume für Werken, die Zentralgarderobe, eine Fahrradabstellfläche und die technischen Versorgungsanlagen. Bei einer Länge des Baukörpers von 60 m und einer Gebäudetiefe von 18 m lassen sich sämtliche Fachkabinette in der Erdgeschoßzone einordnen, die in Verbindung mit dem Mehrzweckklassenraum sowohl schulische wie gesellschaftliche Bedingungen erfüllen, ohne daß der Bereich des 1.

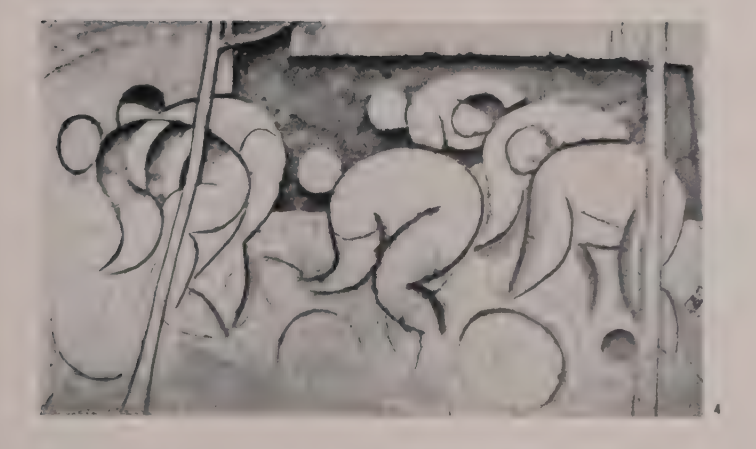

2

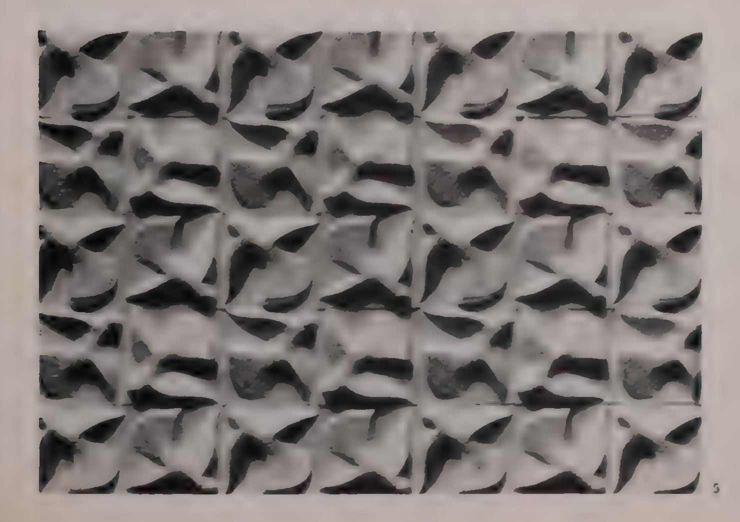

6

1 Modellfoto

2 bis 6 Versuch einer künstlerischen Oberflächengestaltung von Außenwandelementen


3


4


5

und 2. Obergeschosses betreten werden muß. Im Erdgeschoß liegen die Räume für Physik, Chemie, Biologie, Musik, Zeichnen, Arbeitsgemeinschaft, die Bücherei, der Leseraum, die Hausmeisterwohnung, die Hortgarderobe und die überdachte Pausenhalle. Von diesen Räumen können Austrittsöffnungen direkt ins Freie führen – in den Schulgarten für den Biologieunterricht und für Zeichnen, in den Lesegarten und zu den Pausenhöfen.

Variante 1

Die sechs Klassenräume der Unterstufe befinden sich im 1. und 2. Obergeschoß, werden durch ein separates Treppenhaus erschlossen und sind von der Mittel- und Oberstufe räumlich getrennt.

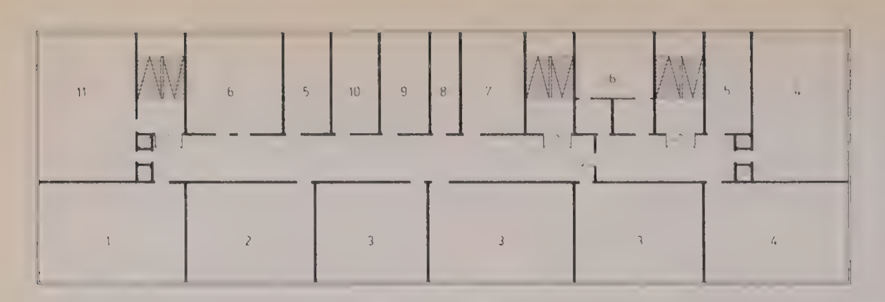
An die zwei anderen Treppenhäuser sind im 1. und 2. Obergeschoß die Räume der Mittel- und Oberstufe funktionsmäßig eingeordnet. So wurden im 1. Obergeschoß die Räume für Mathematik, Fremdsprachen und der gesamte Lehrerbereich vorgesehen. Das 2. Obergeschoß nimmt die Räume für Staatsbürgerkunde, Deutsch, Literatur, den Arzt- und Ruheraum und den Raum für gesellschaftliche Organisationen auf. Die Klassenräume gruppieren sich in U-Form um den Verkehrskern, so daß eine städtebauliche Einordnung bei spiegelbildlicher Ausbildung der Anlage nach Osten, Süden oder Westen möglich ist, während der Bereich der Unterstufe nur nach Süden oder Osten orientiert ist.

Die Mehrzweckklassenräume (Überdachung – Stahlleichtbauelemente, die außerhalb der Schulzeit für den Hort als Ruheräume, für Klubtätigkeit, Chorarbeit, Versammlungen und Schulspeisung genutzt werden, sind in einem vorgesetzten Baukörper, der zugleich eine städtebauliche Betonung der Anlage von der Eingangssituation ermöglicht, untergebracht.

Der Hortbetrieb und die Ganztagserziehung verlangen die allseitige Beachtung des Schülers der Unterstufe, die in der vorliegenden Grundlagenarbeit mit dem vorgezogenen Baukörper gegeben ist. Die Schüler der Unterstufe können außerdem in einem Teil der Mehrzweckräume, die zum Ruheraum wie Spielzimmer verändert werden können, aufgenommen werden.

Die Mehrzweckklassenräume können mit der Hofspielfläche, der Hortgarderobe und den WC verbunden werden.

Die zwei Hauptausgänge aus dem Schulgebäude ermöglichen die Bildung zweier

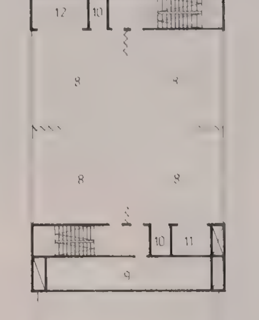


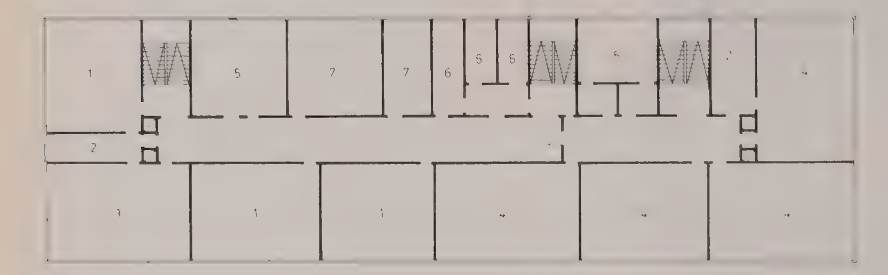
7

Variante 1

7 2. Obergeschoß 1 : 500
1 Fremdsprachenraum
2 Staatsbürgerkunderaum
3 Raum für Deutsch und Literatur
4 3. Klasse
5 Nebenraum
6 WC
7 Möbellager
8 Ruheraum
9 Arztraum
10 Gesellschaftliche Organisation
11 Geographieraum

8 1. Obergeschoß 1 : 500
1 Mathematikraum
2 Nebenraum
3 Fremdsprachenraum
4 1. und 2. Klasse
5 WC
6 Direktion
7 Lehrerzimmer
8 Mehrzweckraum
9 Möbellager
10 Abstellraum für fahrbare Wandtafeln
11 Essenausgabe
12 Abstellraum für Liegen

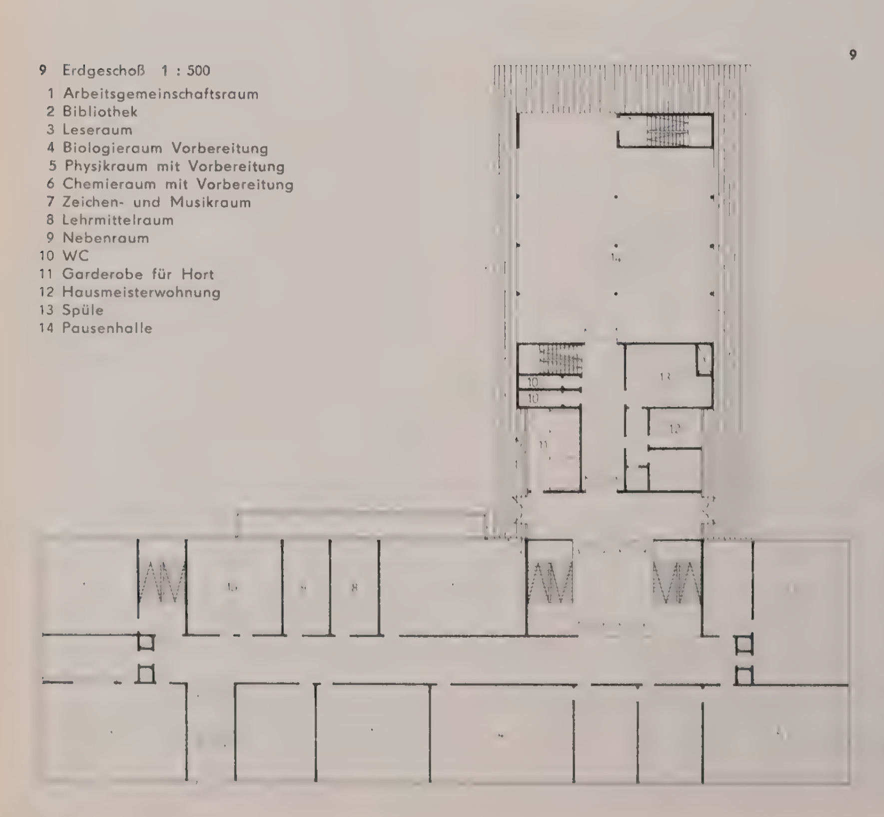




8

9 Erdgeschoß 1 : 500
1 Arbeitsgemeinschaftsraum
2 Bibliothek
3 Leseraum
4 Biologieraum Vorbereitung
5 Physikraum mit Vorbereitung
6 Chemieraum mit Vorbereitung
7 Zeichen- und Musikraum
8 Lehrmittelraum
9 Nebenraum
10 WC
11 Garderobe für Hort
12 Hausmeisterwohnung
13 Spüle
14 Pausenhalle

9



verschiedener Pausenbereiche für die Unterstufe und die Mittel- und Oberstufe. Bei der lageplanmäßigen Darstellung des Gebäudekomplexes ist bei der zweizügigen Schule die Anordnung einer Turnhalle in Funktionsbeziehung zum Hauptgebäude gezeigt. Der Weg zur Turnhalle von der Pausenhalle könnte ebenfalls überdacht werden und würde damit eine Erweiterung der Pausenhalle bedeuten.

Dadurch würden die funktionsbedingten Verbindungswege zu funktionsfähigen offenen und überdachten Pausenflächen bei ungünstiger Witterung werden.

In den Beratungen mit dem Vertreter des Ministeriums für Volksbildung wurde die Frage der dreizügigen und die Gruppierung zur vierzügigen polytechnischen Oberschule erwähnt. Eine zweizügige Anlage kann durch Aufsetzen eines 4. Geschosses mit zehn Klassenräumen zur dreizügigen Anlage erweitert werden.

Variante 2

Diese Variante zeigt eine konsequente Anwendung des Kabinettsystems.

Das räumliche Prinzip sowie die Anordnung der Klassen bleiben im wesentlichen erhalten. Ein Wechsel ist für den Lesesaal, die Bibliothek im Erdgeschoß, den Arztraum, den Frauenruheraum und den Lehrerkonferenzraum in Funktionsverbindung zum Mehrzweckraum im 1. Obergeschoß vorgenommen. Die Räume der Unterstufe liegen getrennt von denen der Mittel- und Oberstufe im 1. Obergeschoß. Die unmittelbare Beziehung zwischen dem Klassenraum und dem Aufbewahrungsraum für Lehrmittel ist im Gebäudekern gegeben. In diesem Falle beanspruchen die Lehrmittelräume im 1., 2. und 3. Geschoß nicht die mit Tageslicht ausgelichteten Flächen des Gebäudekomplexes und garantieren eine günstige Funktionsbeziehung zum Klassenraum.

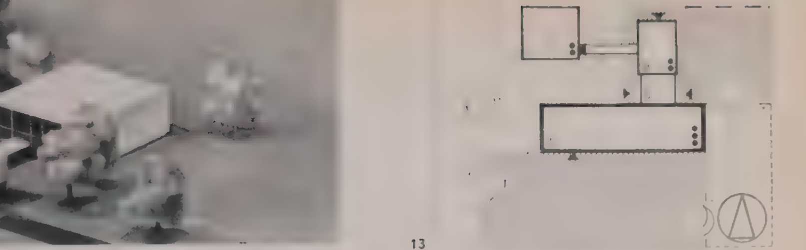
Bei der weiteren Bearbeitung der Gebäudegrundrisse kommt es darauf an, die ökonomischen Bedingungen einzuhalten. Inwieweit eine Komprimierung des Baukörpers in der Längsausdehnung noch möglich ist, wird sich bei der weiteren Untersuchung der maximal notwendigen Bestuhlungsfläche für den Klassenraum ergeben. Die vorgegebenen 60 m^2 oder 70 m^2 je Klassenraum gelten als Richtwert und müssen entsprechend der Bauweise und dem Raster berücksichtigt werden. Bei der Bearbeitung wird sich zeigen, ob der Raster 12 M oder 15 M für den Klassenraum zugrunde gelegt wird, da bei der leichten Geschoßbauweise beide Raster angewandt werden können, ohne daß der Formenpark durch neue Formen ergänzt werden muß. Die Hauptabmessungen der Anlage einschließlich Vorbaus betragen zur Zeit 60 m $\times$ 49,20 m. Die Verkehrsflächen in den Geschoßgängen sind Erschließungsflächen, die lichte Höhe beträgt 3,05 m. Sie wird um den notwendigen Raum für die Zwangsentlüftungskanäle reduziert, die an die Decke angehangen und mit einer Unterdecke verkleidet werden.

Das Projekt und das bautechnologische Projekt sollen bis zum 30. Juni 1969 vorliegen. Als Montagebeginn ist der 1. Februar 1970 vorgesehen. Die Montage erfolgt mit dem ZB 80 W bei einer maximalen Auslegerweite von 25 m und einer erforderlichen Krangleislänge von 60 m. Fertiggestellt sein soll die Schule am 31. Dezember 1970.

Diese Grundlagenarbeit entspricht dem Bearbeitungsstand vom August 1968.



10 Modellfoto



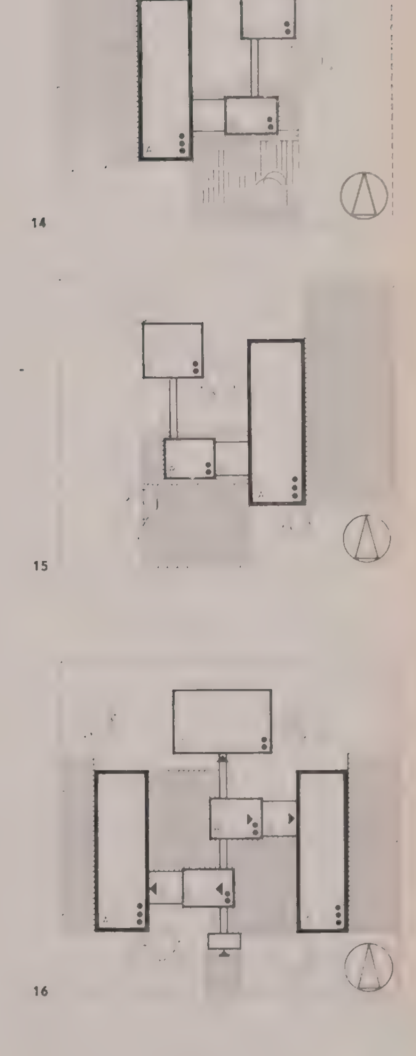
13

Variante 2

11 1. Obergeschoß 1 : 500
1 Klassenraum der Unterstufe
2 Nebenraum
3 WC
4 Lehrerzimmer
5 Direktion
6 Arztraum, Frauenruheraum
7 Lehrerkonferenzzimmer
8 Möbellager
9 Essenausgabe
10 Abstellraum für Liegen
11 Mehrzwecksaal
12 Fremdsprachenraum



11



14

15

16

12 Erdgeschoß 1 : 500
1 Chemieraum mit Vorbereitung
2 Physikraum mit Vorbereitung
3 Biologieraum mit Vorbereitung
4 Arbeitsgemeinschaftsraum
5 Musik- und Zeichenraum mit Vorbereitung
6 WC
7 Lesesaal
8 Handbücherei
9 Hausmeisterwohnung
10 Spüle
11 Garderobe für Hort
12 Pausenhalle

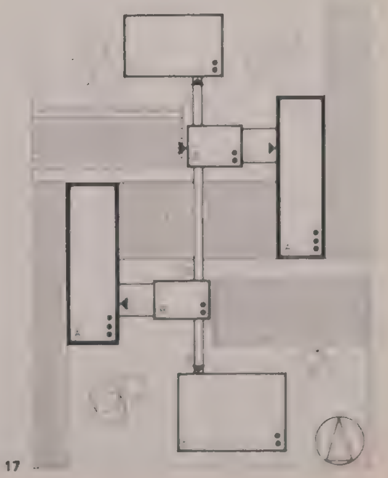
13 bis 15 Städtebauliche Einordnung des Schulkomplexes als zweizügige polytechnische Oberschule mit Turnhalle 1 : 2000

16 Vierzügige Anlage mit Turnhalle 1 : 2000

17 Vierzügige Anlage mit Turnhalle und Volksschwimmhalle 1 : 2000



12



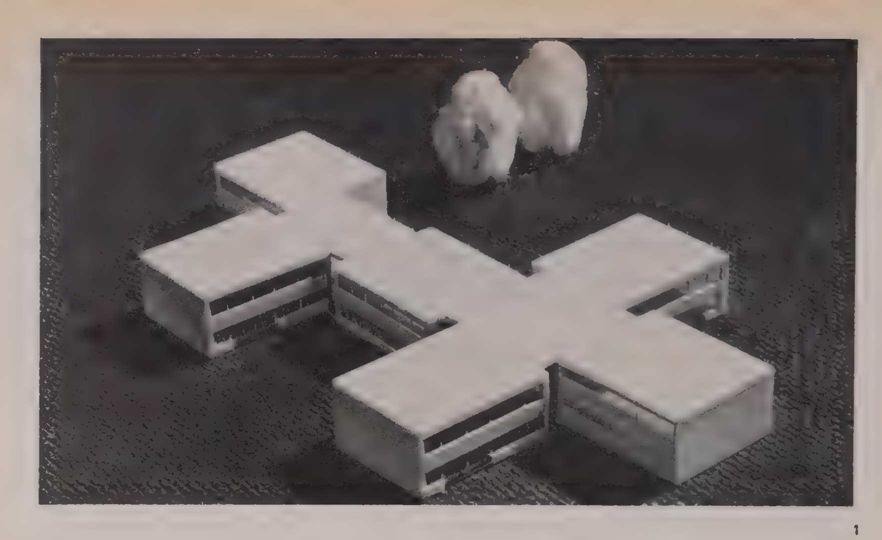
17

Neuentwicklung kombinierter Vorschuleinrichtungen

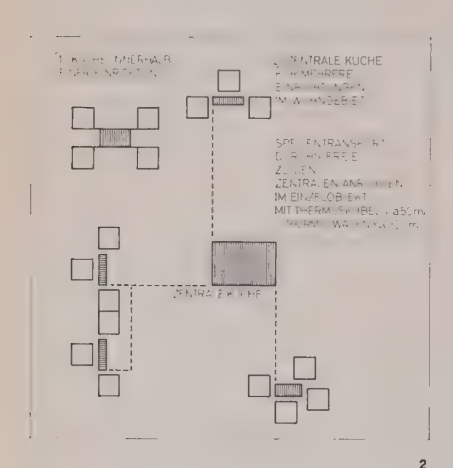
Entwicklungsreihe Dresden
auf Grundlage der IKM-Baustruktur
Dipl.-Ing. Heinz Schönwälder

Entwicklungsreihe Cottbus
in der „Leichten Geschoßbauweise 2 Mp"
Dipl.-Ing. Erich Halmagyi

Technische Universität Dresden
Sektion Architektur
Bauten der Wohngebiete
Leiter: Professor Dr.-Ing. habil. Trauzettel



1



2

1 Modellfoto der Kombination KK 90/KG 216 mit Küche, Reihe Cottbus

2 Organisationsschema der Speisenversorgung

Küchen auf der Grundrißfläche der Gruppensektion, Reihe Cottbus 1 : 200

3 | 4 Endküche (3 Arbeitskräfte, optimal 350 Portionen, maximal 400 Portionen)

5 Vollküche ohne Lagerung von Kartoffeln und Gemüse (bei 17,1 m² Küchenfläche: 3 Arbeitskräfte, optimal 150 Portionen, maximal 200 Portionen; bei 31,0 m² Küchenfläche: 3,5 Arbeitskräfte, 350 Portionen)

Voraussetzungen in den Bezirken Dresden und Cottbus für die Neuentwicklung von Vorschuleinrichtungen

Das gegenwärtig im Bezirk Dresden angewandte Wiederverwendungsprojekt „Kombinierte Vorschuleinrichtung 64/100 Plätze" weist Mängel im funktionell-hygienischen Bereich wie auch in der architektonischen Gestaltung auf. Die Gruppenstärke von 25 Kindern ist vom pädagogischen Standpunkt zu hoch. Den um 21 Prozent unterdimensionierten Gruppenräumen steht ein unverhältnismäßig hoher Nebenraumanteil gegenüber. Der geringe Gebrauchswert bei unvertretbar hohen Kosten – 7200 Mark gegenüber dem Richtwert von rund 5000 Mark je Kapazitätseinheit (Preisbasis 1966) – läßt eine Weiterverwendung des Wiederverwendungsprojektes nicht zu.

Der bezirkliche Formenpark für die Elemente des Wiederverwendungsprojektes ist verschlissen und muß ersetzt werden. Es erweist sich als günstig, daß für die funktionelle Neuentwicklung eine neue Bauweise zugrunde gelegt werden kann.

Das Projektierungsbüro der Technischen Universität Dresden, Arbeitsgruppe Professor Trauzettel, wurde im Rahmen eines zwischen dem Rat des Bezirkes und der Technischen Universität bestehenden Vertrages mit der Entwicklung einer Reihe Vorschuleinrichtungen und Schulen beauftragt. Mit der Übernahme des Auftrages ist die Entwicklung einer Baustruktur auf der Grundlage der modularen Koordination der Elemente und Hilfskonstruktionen unter Einbeziehung der technischen Gebäudeausrüstung und des Ausbaus verbunden (IKM-Baustruktur).

Im Bezirk Cottbus werden die Neuentwicklungen der gesellschaftlichen Folgeeinrichtungen für die Wohngebiete auf der Grundlage der „Leichten Geschoßbauweise 2 Mp – Cottbus" betrieben. Es ist eine Mischbauweise zwischen Wand- und Skelettbau, die den Anforderungen der Vorschuleinrichtungen an eine überschaubare und flexible Raumordnung gut gerecht wird. Diese Vorteile sind im gegenwärtig verbindlichen Wiederverwendungsprojekt „Kombination Kinderkrippe 64/Kindergarten 144 Plätze" nicht genutzt. In dem Muster- und Experimentalbau sind lediglich die funktionellen Grundlagen eines alten Wiederverwendungsprojektes des Bezirkes Cottbus auf die neue Bauweise übertragen. Die städtebauliche Anpassungsfähigkeit ist sowohl von der Gestalt des Baukörpers (unentschieden zwischen Doppel-T- und Hakenform) als auch von der Erschließung (ungünstige Wegeüberschneidungen) her begrenzt. Die günstigen ökonomischen Werte sind auf Kosten des Gebrauchswertes der Vorschuleinrichtungen erreicht worden. Die Fläche der Kindergarten-Gruppenräume wird bis zu 10 Prozent unterschritten. Der prognostischen Entwicklung wird der Muster- und Experimentalbau nicht gerecht.

Ausgangspunkte und Forderungen

In den vorliegenden Studien Dresden und Cottbus ist der Versuch unternommen worden, Funktionseinheiten für Kinderkrippen- und Kindergärten zu entwickeln, die den pädagogisch-hygienischen, den konstruktiv-gestalterischen und ökonomischen Anforderungen unter der Bedingung der städtebaulichen Variabilität und der funktionellen Flexibilität gerecht werden. Der Entwurfsarbeit lag das Prinzip der Segmentprojektierung zugrunde.

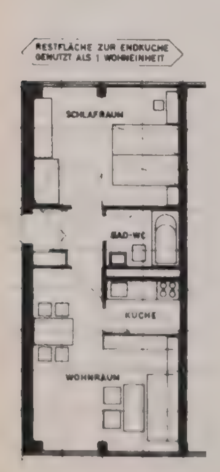
Allgemeine Festlegungen für rationelle Neuentwicklungen

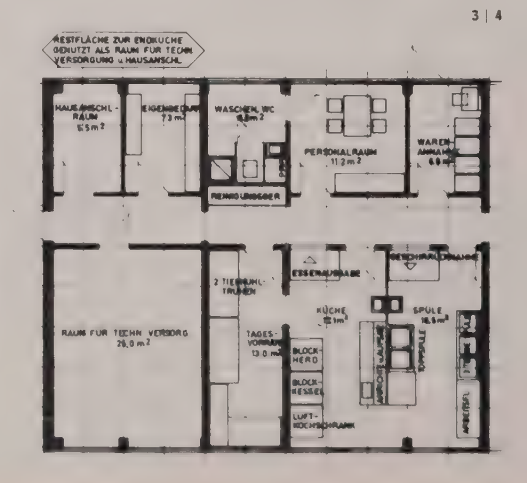
Für beide Studien galten die gleichen Bedingungen und Zielstellungen. Für das Raumprogramm waren die Mindestforderungen der Richtlinie „Kindereinrichtungen" ausschlaggebend. Die Kennziffern sollten mit den Werten der Typenserie 66 verglichen werden, die dem verbindlicher Kostenrichtwert je Kapazitätseinheit entsprechen.

Als Zielstellung für die Neuentwicklung galt, bei gleichbleibenden Kosten die Gebrauchsfähigkeit der Vorschuleinrichtungen zu erhöhen. Das verlangte wirksame Rationalisierungsbestrebungen. Ansatzpunkte wurden gesucht

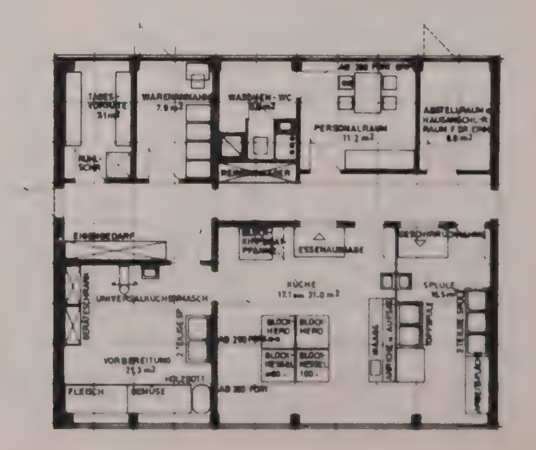
■ im konstruktiv-technologischen Bereich (Berücksichtigung der Weiterentwicklung und Vervollkommnung der Bauweisen und der Fertigungstechnologien bei der Projektierung),

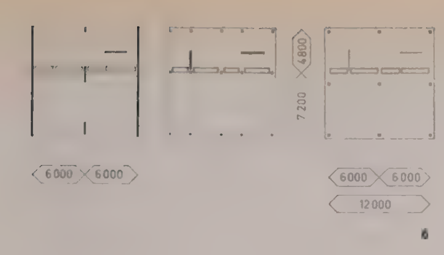
3 | 4





5





6

6 Konstruktive Varianten der Gruppensektion

7 Prinzip der Segmentprojektierung, Reihe Dresden

8 Städtebauliche Gruppierungsmöglichkeiten, Reihe Dresden

- im funktionellen Bereich (Mehrzwecknutzung oder Einsparung von Verkehrsfläche durch Neuorganisation des Funktionsablaufes),
- durch Konzentration, Kooperation und Überlagerung von administrativen und dienstleistenden Teilfunktionen mit anderen gesellschaftlichen Einrichtungen im Wohngebiet.

Folgende Ausgangspunkte wurden im Rahmen einer „Studie zur Weiterentwicklung der Vorschuleinrichtungen in der DDR" am Lehrstuhl Bauten der Wohngebiete im Auftrag der Deutschen Bauakademie und in Zusammenarbeit mit Vertretern des Gesundheitswesens und der Volksbildung festgelegt:

- Vergrößerung der Kinderkrippengruppe von 16 auf 18 Kinder (wie im Kindergarten) in Abstimmung mit dem Personalschlüssel.
- Festlegung der Leistungsbereiche: für Kinderkrippe optimal 4 bis 5 Gruppen und für Kindergarten optimal 8 bis 10 und maximal 12 Gruppen
- Den Kombinationen ist gegenüber den Einzeleinrichtungen aus städtebaulich-ökonomischen Gründen der Vorzug zu geben.
- Die Vorschuleinrichtungen sind bis 1980 im allgemeinen zweigeschossig vorzusehen.

Städtebauliche Forderungen

Die Variabilität in der Festlegung der Einrichtungsgrößen soll gewährleisten, daß entsprechend den demographischen Gegebenheiten in Industrieschwerpunkten, Großstädten, Klein- oder Mittelstädten und ländlichen Gebieten der jeweilige Bedarf an Kinderkrippen- und Kindergartenplätzen abgedeckt werden kann. Das Verhältnis der Kinderkrippen- zu den Kindergartenplätzen schwankt zwischen 1 : 2 und 1 : 3 und kann durchschnittlich mit 1 : 2,5 angenommen werden.

Es ist möglich, Vorschuleinrichtungen unterschiedlicher Kapazitäten mit unterschiedlichen Gruppenverhältnissen aus einzelnen addierbaren Segmenten zusammenzusetzen, und zwar aus den Mehrzweckgruppensegmenten (als unveränderte Grundsegmente) und aus den variablen Erschließungssegmenten (Abb. 8 und 14).

In Abwägung der größenbestimmenden Faktoren (Gruppengröße, Gruppenverhältnis Kinderkrippe/Kindergarten, Versorgungsgrad, Umfang der Leitungsbereiche und Kapazität der Küche) erweisen sich die Kombinationen 4 Kinderkrippen-/10 Kindergartengruppen = 252 Kinder und 5 Kinderkrippen-/12 Kindergartengruppen = 306 Kinder als optimale Kapazitätsgrößen, die innerhalb des komplexen Wohnungsbaus zur Anwendung empfohlen werden. Für die Komplettierung der Wohngebiete, in ländlichen und Rekonstruktionsbereichen werden die kleineren Kombinationen oder auch Einzeleinrichtungen ebenfalls erforderlich sein.

Um Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur während der Nutzungsdauer der Vorschuleinrichtungen berücksichtigen zu können, sind die Funktionseinheiten so entwickelt worden, daß sie ohne große Veränderungen wechselseitig als Krippe oder Kindergarten genutzt werden können.

Die Standortbedingungen für die Eingliederung der Vorschuleinrichtungen in die jeweilige städte-

SEGMENTE

A

B

ERSCHLIESSUNGSSEGMENT

C

KANN ALS ENDKÜCHE MIT EINER MAX MA-
LEN KAPAZITÄT VON 400 PORTIONEN EINE
KLEINERE EINRICHTUNG M. EINZUGSBEREICH
VON ca 300m ZUSÄTZLICH VERSORGEN.

7

KK/KG 2 4GR = 108 KE
KK 4GR = 72 KE
KG 8GR = 144 KE

KK/KG 5 10GR = 270 KE
4 10GR = 252 KE MIT KÜCHE

KK/KG 3 6GR = 162 KE 2 6 = 144 KE MIT KÜCHE
KK 6 " = 108 KE 5 = 90 KE "
KG 12 " = 216 KE 10 = 180 KE "

KK/KG 5 10 GR = 270 KE
4 10 GR = 282 KE MIT KÜCHE

KK/KG 4 8GR = 216 KE 3 8 = 198 KE MIT KÜCHE
o KG 16 " = 288 KE 14 = 252 KE

KK/KG 6 12GR = 324 KE
5 12GR = 306 KE MIT KÜCHE

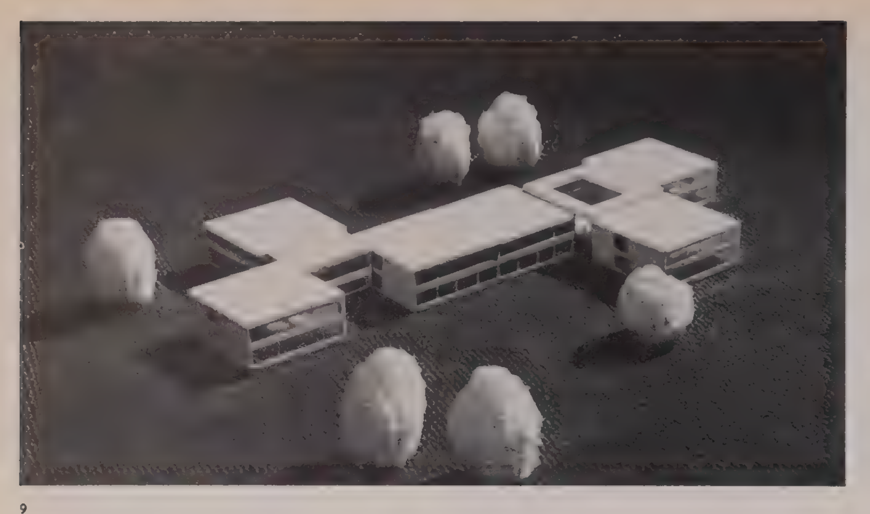
KONZENTRIERTE GRUPPIERUNG / REIHUNG

HOFBILDUNG

KK/KG 6 12GR = 324 KE

KK/KG 6 12GR 324 KE

8 TERRASSIERUNG / MIT GERINGFÜGIG ABGEWANDELTER GRUPPENSEKTION /



9

9 Modellfoto der Kombination KK 108 KG 216, Reihe Dresden

10 Mehrzweckgruppensektion 1 : 200
Kinderkrippe: Eine Gruppe 18 Kinder
Kindergarten: Eine Doppelgruppe 36 Kinder

Kombination KK 54 KG 72 mit Küche, Reihe Dresden

11 Obergeschoß (Kindergarten) 1 : 500

12 Erdgeschoß (Kinderkrippe) 1 : 500

baulich-räumliche Situation sowohl in Neubau- als auch in Altbaugebieten im städtischen und ländlichen Milieu sind im wesentlichen

- Grünzug oder aufgelockerte Bebauung,
- verdichtete Bebauung,
- Wohn- oder Gesellschaftsbauten, denen die Vorschuleinrichtungen zugeordnet oder an die sie angebunden werden können,
- Bauwerke, mit denen eine Überlagerung möglich ist,
- Situationen mit Standortreizen, deren Einbeziehung die Einrichtungen bereichern, auf der anderen Seite Situationen, die eine Abschirmung gegenüber Störfaktoren erforderlich machen.

Sie können in den Reihen Dresden und Cottbus durch folgende Baukörperformen berücksichtigt werden:

- Lockere Reihungen, Verzahnungen
- Kompakte Formen
- Konzentrierte Gruppierungen
- Hofbildungen.

Für die Gruppensegmente sind die enge Beziehung zum Freiraum und die optimale Belichtung und Belüftung wesentlich. Diese Anforderungen werden von gegliederten Baukörpern besonders günstig erfüllt. Dazu lassen sich die architektonisch gebildeten Außenräume gleichzeitig als windgeschützte gruppeneigene Freiräume nutzen.

Zur Anpassung an topographische Gegebenheiten gestattet die Segmentprojektierung der beiden Reihen Baukörpergruppierungen, die die Geländebewegungen aufnehmen und auch andere Bereicherungen, wie zum Beispiel wertvollen Baumbestand oder Ausblicke, berücksichtigen können. Es wird möglich, auch solche Situationen günstig zu bewältigen, bei denen das Geländegefälle nicht mit der günstigsten Himmelsrichtung übereinstimmt.

Entwicklung von Funktionseinheiten für Kinderkrippen und Kindergärten unter Berücksichtigung ihrer gegenseitigen Austauschbarkeit

Die Mehrzweckgruppensektion nimmt die Räume auf, die zur Gestaltung eines optimalen Tagesablaufes der Kinder in unmittelbarer Beziehung zueinander stehen müssen. Aufenthaltsräume und Schlafräume (Krippe), Garderobe und Sanitärräume bilden eine abgeschlossene Funktionseinheit. Gemäß dieser von pädagogischer Seite befürworteten Verselbständigung der Funktionseinheit wurde das Personal den Gruppen direkt zugeordnet (Personal-WC und -Garderobe und Besenraum).

Um der Forderung nach Austauschbarkeit gerecht zu werden, muß die Gruppensektion als Mehrzwecksektion so abgestimmt sein, daß sie Gruppen verschiedener Altersstufen aufnehmen kann. Es muß davon ausgegangen werden, daß die unterschiedliche Nutzung keine größeren baulichen Veränderungen notwendig macht.

Da der Funktionseinheit der Krippe im Gegensatz zu der des Kindergartens ein Schlafraum zugeordnet wird und der Anteil der Sanitärräume größer ist, konnte eine flächenmäßige Abstimmung erreicht werden, indem in einer Mehrzwecksektion eine Krippengruppe oder eine Kindergarten-Doppelgruppe (mit gemeinsam genutzter Sanitäreinheit) untergebracht wurde.

Das Mehrzweckgruppensegment läßt die Nutzung zu für

- 1 Gruppe der Tages- oder Wochenkrippe,
- 1 Doppelgruppe des Kindergartens,
- 1 Gruppe des Kinderwochenheimes.

Für die Austauschbarkeit dieser Funktionen ist eine Abstimmung in folgenden Punkten notwendig:

- Flächenabstimmung unter Berücksichtigung des gut organisierten Tagesablaufes entsprechend den spezifischen Anforderungen.
- Abstimmung der tragenden Konstruktion und der räumlichen Gliederung. Unterschiedliche Raumgliederungen erfolgen durch nichttragende Elemente.
- Abstimmung der Sanitär-, Heizungs- und Elektroinstallation (Konzentration der Sanitärinstallation um einen gemeinsamen Installationskern).

Die für die Austauschbarkeit erforderliche Vereinigung von zwei Kindergartengruppen zur Doppelgruppeneinheit bringt neben ökonomischen Vorteilen bei entsprechender Anordnung der Gruppenräume pädagogische Vorzüge. Die Verbindung der Gruppenräume durch eine Faltwand ermöglicht die Zusammenfassung der beiden Nachbargruppen in der Aufnahme- und Abholzeit, bei Festlichkeiten und Theaterspiel und erleichtert die Aufsicht durch eine Kraft während des Mittagsschlafes. Der kindgemäß gestaltete Gruppenraum soll einerseits durch Nischenbildung die Selbstbetätigung der Kinder fördern, andererseits das gemeinsame Spiel im größeren Kreis ermöglichen.

Funktionsbeziehungen innerhalb der kombinierten Vorschuleinrichtungen

Von pädagogischer Seite wird keinerlei Wechselbeziehung zwischen den Gruppen der Vorschuleinrichtungen gefordert; vielmehr wird die Isolierbarkeit der Kinderkrippengruppen beziehungsweise der Kindergarten-Doppelgruppen angestrebt. Dementsprechend sind in den Vorschuleinrichtungen mehr differenzierende als zusammenfassende Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

- Bei kleineren Kombinationen, die eine Gruppierung von zwei, drei oder vier Gruppensegmenten um ein Erschließungssegment bilden, bietet sich die Trennung der Bereiche Kinderkrippe und Kindergarten nach Geschossen an (Kinderkrippe im Erdgeschoß, Kindergarten im Obergeschoß). Weniger konzentrierte Anlagen und die größeren oder maximalen Kombinationsgrößen bevorzugen eine Trennung nach Erschließungskernen (sowohl Kinderkrippe als auch Kindergarten zweigeschossig).
- Die Beziehung der Gruppen zum Freiraum ist bei Zweigeschossigkeit in der Regel nur für die Gruppen des Erdgeschosses in der Form gegeben, daß die Gruppenspielplätze eine unmittelbare Erweiterung der Gruppenräume darstellen.
- Die Leiterin muß die jeweils zu ihrem Verantwortungsbereich gehörenden Gruppen schnell erreichen können. Für Elternbesuche liegt ihr Raum am günstigsten dem Eingang zugeordnet.

Leitungs-, Personalarbeits-, Isolier- und technische Räume sollen nach Möglichkeit zentral liegen.

- Der Einfluß der Speisenversorgung auf die funktionellen Beziehungen wird im besonderen behandelt.
- Der Raum der technischen Versorgung kann entsprechend den Standortbedingungen im Keller, in der Küchensektion oder im Erschließungssegment untergebracht werden.
- Das Erschließungssegment ist als selbständiges Element entwickelt worden und gewährleistet die Beibehaltung des gleichen Gruppensegmentes unabhängig von der Geschoßanzahl. Es kann im Gegensatz zum Gruppensegment, das in seinen Abmessungen und in seinem räumlichen Gefüge fixiert ist, als in seiner Funktionszusammensetzung, Größe und Gestalt variables Glied ausgebildet werden.

Je nach Anforderung dient es ausschließlich der Erschließung oder nimmt Nebenräume auf, die nicht unmittelbar zur Funktionseinheit der Kinder gehören und je nach Größe der Anlage oder in Abhängigkeit von den örtlichen Bedingungen erforderlich werden.

- Der notwendige Verkehrsraum wurde flächenmäßig so konzentriert, daß er als erweiterte Treppenhalle einer zusätzlichen Nutzung zugeführt werden kann (Mehrzweckhalle). Damit konnte ein von Pädagogen und Ärzten befürworteter Gymnastikraum und Personalversammlungsraum ohne zusätzliche Raumfläche angeboten werden.

Probleme der Speisenversorgung

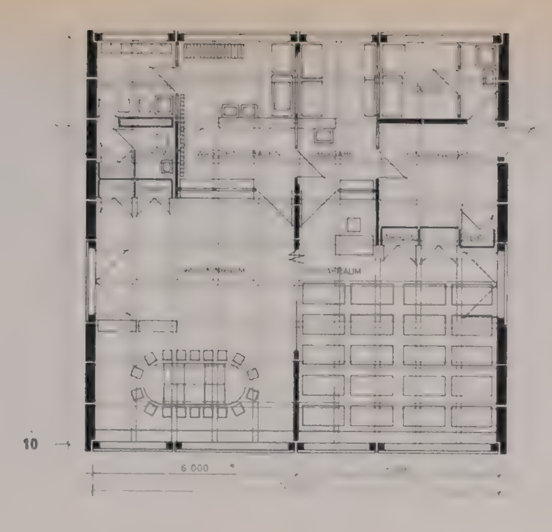
Von der Organisationsform der Speisenversorgung wird die Gliederung der Vorschuleinrichtungen einerseits in den funktionellen Zusammenhängen und andererseits im städtebaulichen Bereich entscheidend beeinflußt.

Eine zur Einrichtung gehörende Küche beansprucht eine zentrale Lage im Baugefüge mit kurzen geschlossenen Wegeverbindungen zu allen Gruppeneinheiten. Bei kombinierten Vorschuleinrichtungen ist diese Bedingung in vielen Fällen schwer zu erfüllen, weil Wegeüberschneidungen zwischen Kinderkrippe und Kindergarten vermieden werden sollen. Eine freie Gruppierbarkeit setzt voraus, daß die Einrichtungen von einer zentralen Küche oder die Gruppeneinheiten von einer zur Einrichtung gehörenden Küche über offene Gänge versorgt werden (Speisentransport in Thermophoren).

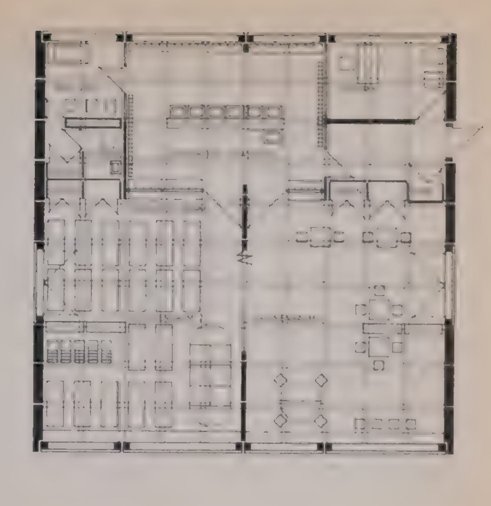
Gegenwärtig werden Vorschuleinrichtungen nur in Ausnahmefällen von zentralen Küchen versorgt. Die Einzelküchen sind ausstattungsmäßig und im Personalaufwand in der Regel nicht ausgelastet.

Die Gemeinschaftsverpflegung bedarf einer Rationalisierung, zumal sie als vergesellschaftete Speisenproduktion im steigenden Maße zunimmt. Sie ist nur dann volkswirtschaftlich effektiv, wenn sie die spezifischen Qualitätsmerkmale für die Beköstigung der Vorschulkinder mit frischer und schonend zubereiteter Nahrung erfüllt.

Die Abbildungen 3 bis 5 zeigen am Beispiel der Entwicklungsreihe Cottbus, wie die Voll- und Endküche ohne größenmäßige und konstruktive Veränderung des Grundrisses in die Mehrzweckgruppensektion eingeordnet werden kann. Die Vollküche kann zum gegebenen Zeitpunkt unkompliziert in eine Endküche umgewandelt werden. Die gewonnene Restfläche wird in diesem Beispiel zur Nutzung als Wohnung vorgeschlagen.



10



Die Vollküche beinhaltet alle zur Speisenproduktion notwendigen Tätigkeiten von der Zubereitung der Rohware bis zum Fertigprodukt. Teilrationalisierungen sind zum Beispiel durch Zulieferung geschälter Kartoffeln bekannt.

Die Endküchen beziehen vorbereitete Waren, so daß bei der Fertigstellung der Speisen gegenüber der Vollküche zeitraubende Arbeitsprozesse eingespart werden.

Die Endküche in der Einzeleinrichtung bedeutet gegenüber der Vollküche bereits eine Rationalisierung im Aufwand an Raum, Ausstattung und Personal (nach Portionen). Dennoch muß gesagt werden, daß die kleinste rentabel arbeitende Endküche mit optimal 350 und maximal 400 Portionen erst durch die maximalen Kapazitäten der kombinierten Einrichtungen ausgelastet wird.

Durch die Versorgung der Vorschuleinrichtungen im Wohngebiet über eine zentrale Küche, die als Küche der Wohngebietsgaststätte auch die Schülerspeisung übernimmt, wird die komplexe Rationalisierung erst wirksam (Abb. 2). Die optimale Größe einer zentralen Küche mit einer Leistungsfähigkeit von 800 bis 2000 Portionen entspricht dem Bedarf eines durchschnittlich großen Wohnkomplexes. Der Einzugsradius der zentralen Küche, maximal rund 300 m, richtet sich nach der Bedingung für den Speisentransport, nach der das Essen nicht später als eine halbe Stunde nach dem Garen verzehrt werden soll. Es kann auf dem Weg in Thermophoren oder Thermoswagen warm gehalten werden.

In den Einzeleinrichtungen müssen an Stelle der eigenen Küche je nach Gruppenanzahl eine oder mehrere zentrale Anrichten mit den Funktionen Geschirrspülen, Geschirraufbewahren, Teekochen und eventuell Portionieren des Essens vorhanden sein.

Gestaltung der kindgemäßen Maßstäblichkeit und Atmosphäre

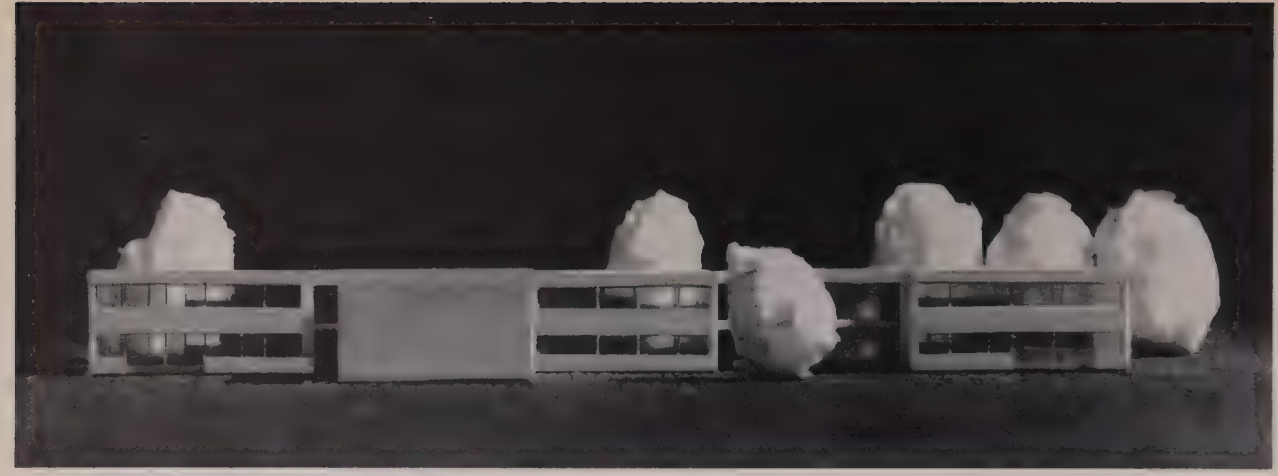
Zur architektonischen Gestaltung gehört, die Gebäude in die städtebaulich-räumlichen und topographischen Gegebenheiten organisch und phantasievoll einzuordnen, damit sie zu unverwechselbaren Ensemblebildungen beitragen. Bei den Vorschuleinrichtungen sind die Forderungen nach klarer Übersichtlichkeit und anregender Lebendigkeit aus psychologischen und pädagogischen Gründen besonders wichtig. In den Studien Dresden und Cottbus wurde mit unterschiedlichen Mitteln jeweils ein in sich ausgewogenes, addierbares Gruppensegment entwickelt, das eine begrenzte Variabilität in der Fassadengestaltung zuläßt und zu maßstäblichen Kombinationen und Einzeleinrichtungen zusammensetzbar ist.

Durch ihre gegliederten Baukörperkompositionen und Außenräume entsteht eine kindgemäße Atmosphäre.

Mit den unterschiedlichen Möglichkeiten bei der Gestaltung des Erschließungssegmentes – bedingt durch die unterschiedliche Größe und Funktion, die geschlossene oder offene Ausbildung, die Einordnung von Gymnastikraum oder Terrasse im Obergeschoß und die Vielfalt der Gruppierungsmöglichkeiten – wird eine Individualisierung der Einrichtungen an unterschiedlichen Standorten erreicht.

11

12



13 Modellfoto der Kombination KK 90/KG 216, Reihe Cottbus

Entwicklungsreihe Dresden

Die Mehrzweckgruppensektion (Abb. 10) mit den Abmessungen von 12 m × 12 m wird in ihrer gesamten Breite durch eine Schrankwand in Gruppenraum- und Nebenraumbereich geteilt. Die Schrankwand ist von beiden Seiten zugänglich und nimmt Liegen, Spielzeug, Lehrmittel, Wäsche, Garderobe und Personalgarderobe auf. Sie ist im Blickbereich des Personals soweit verglast, daß von den Gruppenräumen eine gute Überschaubarkeit der Nebenräume gegeben ist.

Durch die Verbindung der beiden Funktionen Waschen und Garderobenaufbewahrung ist bei einer großzügigen und übersichtlichen Anordnung der Möbel und Waschbecken eine günstige Zuordnung zu den Gruppenräumen möglich. Da die Sanitäreinheit der Bereich mit der größten Benutzungsfrequenz ist, ist die gleichmäßige Zuordnung zu den beiden Gruppenräumen für einen guten Tagesablauf von Bedeutung.

In der Krippensektion wird einer der beiden Gruppenräume durch Verschieben von Teilen der Schrankwand auf die für den Schlafraum erforderliche Fläche verkleinert. Der sich dadurch erweiternde Windfang wird als Kinderwagenabstellraum genutzt.

Der gemeinsame Garderoben- und Waschbereich des Kindergartens wird bei der Krippensektion in Übergabe- und Waschraum (mit Bad) getrennt.

In der Kinderkrippen-/Kindergartensektion ist dem Gruppeneingang ein variabel nutzbarer Ergänzungsraum zugeordnet. Er wird als Isolierraum, Leiterinnenraum, Personalraum, Schmutzwäscheraum oder unter anderem als Milchküche genutzt. Die gezeigte Kombination 3 Kinderkrippen-/8 Kindergartengruppen (Abb. 11, 12) ist ein Beispiel für eine starke Konzentration der Gruppensegmente um ein zentrales Erschließungssegment. Dadurch ergeben sich kurze Wege von der Küche zu sämtlichen Gruppen. Durch die geschoßweise Trennung von Krippen- und Kindergartengruppen ist für die Leiterinnen jeweils ein Geschoß sehr leicht zu übersehen.

Der gegliederte Baukörper schafft voneinander abgesonderte Gruppenspielplätze mit windgeschützten Freiräumen.

Die Wegeführung innerhalb des Erschließungssegmentes vom Zugang zu den Gruppen und zu den Freiräumen berücksichtigt die Trennung von Krippe und Kindergarten auch im Falle der Funktionsänderung im Erdgeschoß.

Für die Gruppen im Erdgeschoß, also für die krankheitsanfälligen Krippenkinder, ist die gruppenweise Isolierung gegeben.

Die Forderung nach Austauschbarkeit stellt einen konkreten Fall für die sich ständig wandelnden Bedürfnisse und die daraus resultierenden Veränderungen dar, denen ein Bauwerk gerecht werden muß.

Die IKM-Baustruktur ermöglicht für den Austausch von Krippen- und Kindergartenfunktionen innerhalb einer Sektion eine ausreichende Flexibilität. Sie schließt im Gegensatz zu den bisher für Vorschuleinrichtungen zur Anwendung gekommenen Bauweisen die industrielle Herstellung des Innenausbaus mit ein.

In Übereinstimmung mit den Funktionsbeziehungen der unterschiedlichen Gruppen wurde ein konstruktives Grundgerüst, das für sämtliche Funktionen unverändert bleibt, fixiert. Die Anpassung an die unterschiedlichen Funktionsbereiche erfolgt durch leicht versetzbare, auf das Grundsystem abgestimmte Wand- oder Schrankelemente. Ohne großen baulichen Aufwand können die Teile in ihrer Lage verändert oder ausgetauscht werden, um die Mehrzweckgruppensektionen auf die jeweilige Funktion Krippe (Säuglinge, Krabbler, mittlere und ältere Gruppe) oder Kindergarten oder Kinderwochenheim abzustimmen. Die notwendigerweise unterschiedlichen Sanitärelemente können nach Bedarf an den gleichen, mittig angeordneten Installationsblock angeschlossen werden.

Unabhängig von dem für Dresden ausgewählten konstruktiven System wurden für das Gruppensegment auch andere konstruktive Möglichkeiten untersucht. Die konstruktiven Varianten in Abbildung 6 bieten den Nachweis, daß sich Grundrißgefüge und optimale Funktionsbeziehungen bei unterschiedlichen Tragsystemen beibehalten lassen.

Entwicklungsreihe Cottbus

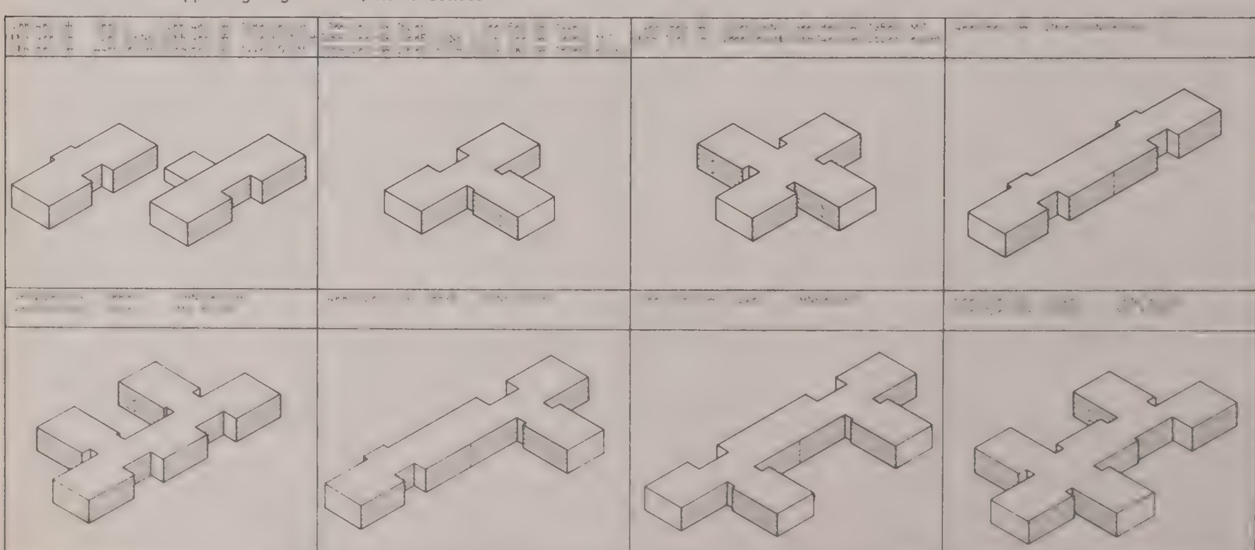
Bei den unterschiedlichen städtebaulichen Gruppierungsmöglichkeiten und Bauformen, die in Abbildung 14 gezeigt sind, sei besonders auf die Möglichkeit konzentrierter Formen auch bei den maximalen Kapazitätsgrößen hingewiesen. Es war Anliegen der Studie, gegliederte Baumassen für die gesamte Reihe vorzuschlagen, um die Umwelt der Kinder im Rahmen der konstruktiven und ökonomischen Möglichkeiten maßstäblich und erlebnisreich zu gestalten.

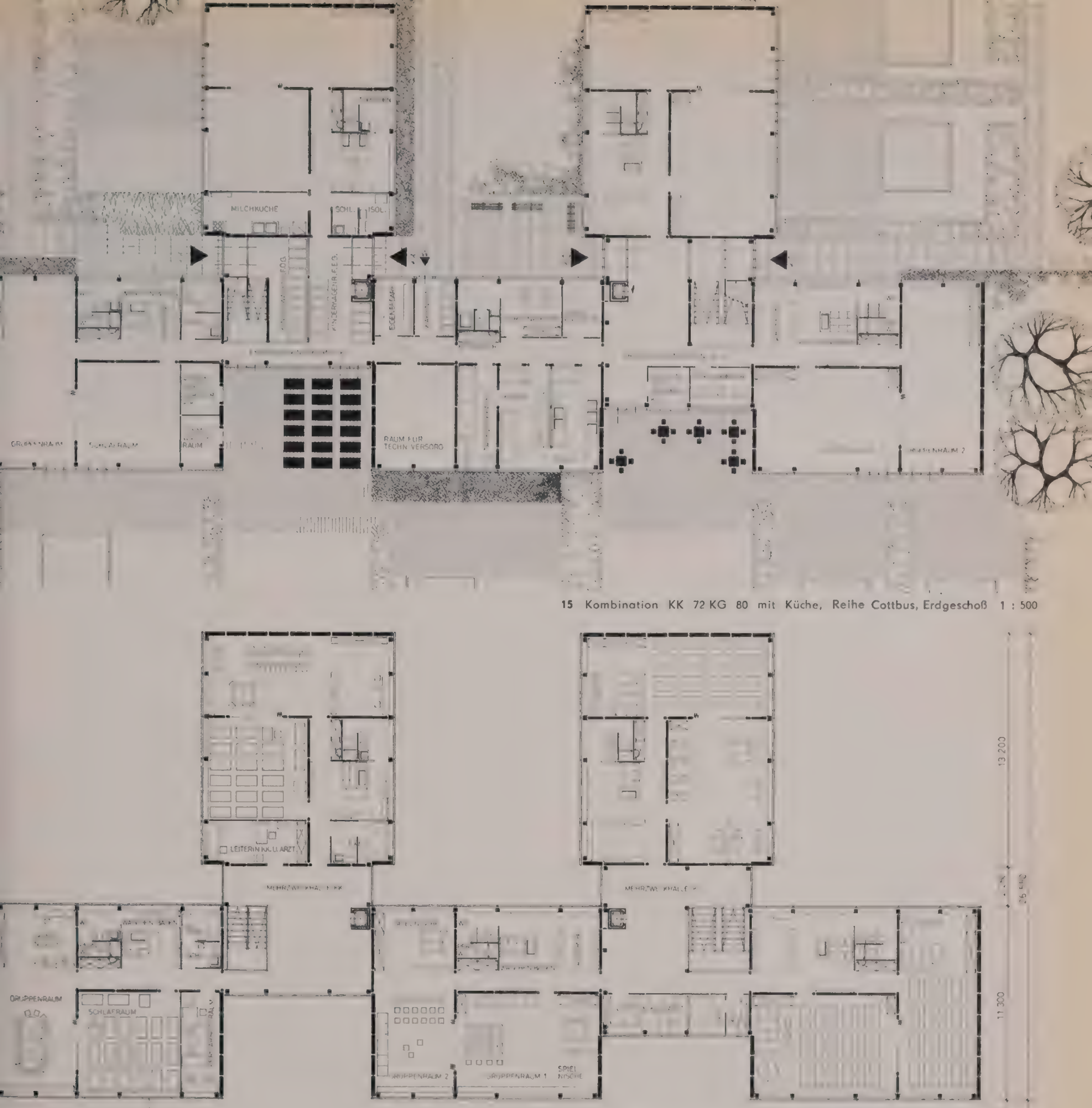
Das Gruppensegment als städtebauliches Grundelement wurde mit geschlossenen Stirnseiten und verglasten Längsseiten so aufgebaut, daß eine Addition an beiden Stirnseiten möglich ist. Die Bedingungen für den Zugang aus dem variablen Erschließungssegment bleiben in jedem Falle die gleichen und begünstigen die Zusammensetzbarkeit der Gruppensegmente.

Im Übersichtsgrundriß der Kombination 4 Kinderkrippen-/10 Kindergartengruppen (Abb. 15, 16) wird die Nutzung der Mehrzwecksektion als Kinderkrippengruppe, Kindergarten-Doppelgruppe und Wirtschaftseinheit veranschaulicht.

Die verselbständigte Funktionseinheit der Kinder ist so beschaffen, daß die beiden Hauptfunktionsräume winkelförmig aneinanderstoßen und durch eine Faltwand getrennt sind. Die Naßräume, von dem Winkel eingeschlossen und um einen gleichbleibenden Installationskern konzentriert, sind bei-

14 Städtebauliche Gruppierungsmöglichkeiten, Reihe Cottbus





15 Kombination KK 72 KG 80 mit Küche, Reihe Cottbus, Erdgeschoß 1 : 500

16 Kombination KK 72/KG 80 mit Küche, Reihe Cottbus, Obergeschoß 1 : 500

den Hauptfunktionsräumen annähernd gleichmäßig zugeordnet. Die Vielzahl der Teilfunktionen ist in einem großzügigen, überschaubaren Raumgefüge zusammengefaßt worden. An die Stelle der Garderobe des Kindergartens tritt bei der Kinderkrippe der Isolierraum mit Schleuse. Tagesablaufuntersuchungen haben ergeben, daß die Sanitäreinheit die höchste Benutzungsfrequenz hat. (1)

So ist in diesem Bereich für den mit Glaswänden abgeteilten Isolierraum eine ausreichende Überschaubarkeit durch das Pflegepersonal gewährleistet. In den Isolierraum des Kindergartens ist vom Raum der Leiterin aus Einblick gegeben.

Im Beispiel der Kombination 4 Kinderkrippen-10 Kindergartengruppen verdeutlichen die Abbildungen 15 und 16 die wichtigsten Funktionsbeziehungen innerhalb einer größeren Einrichtung. Diese Kapazitätsgröße wird bei den Kombinationen mit eigener Küche am meisten gefordert.

Die Funktionseinheiten der Kinderkrippe und des Kindergartens werden jeweils um einen Erschließungskern gruppiert. Bei dieser Form der Funktionsordnung ist die aus hygienischen Gründen notwendige Bereichstrennung von Kinderkrippe und Kindergarten gewährleistet. Wegeüberschneidungen werden sowohl im Gebäude als auch in den Außenanlagen vermieden. Die Differenzierung beginnt bereits bei den Zugängen. Damit möglichst wenige Gruppen einen Eingang gemeinsam benutzen, erhält das jeweilige Obergeschoß einen eigenen Zugang. Im Falle einer notwendigen Isolierung besteht die Möglichkeit, daß die Gruppen des Erdgeschosses gesonderte Eingänge erhalten.

Die Räume der Leiterinnen haben bei der Krippe am und beim Kindergarten im Erschließungskern eine zentrale Lage, die für die Kontroll- und Leittätigkeit günstige Bedingungen schafft.

Mit der Unterbringung der Küche im Erdgeschoß des Gruppensegmentes, das zwischen den beiden Erschließungssegmenten liegt, wird ein zügiger und schneller Speisentransport von der Essenausgabe bis zu jeder einzelnen Gruppe gewährleistet. Die Spielplätze für die Gruppen des Erdgeschosses bilden eine Erweiterung der Gruppenräume, während sie für die Gruppen des Obergeschosses in direkter Beziehung zu ihren abgesonderten Zugängen angelegt sind.

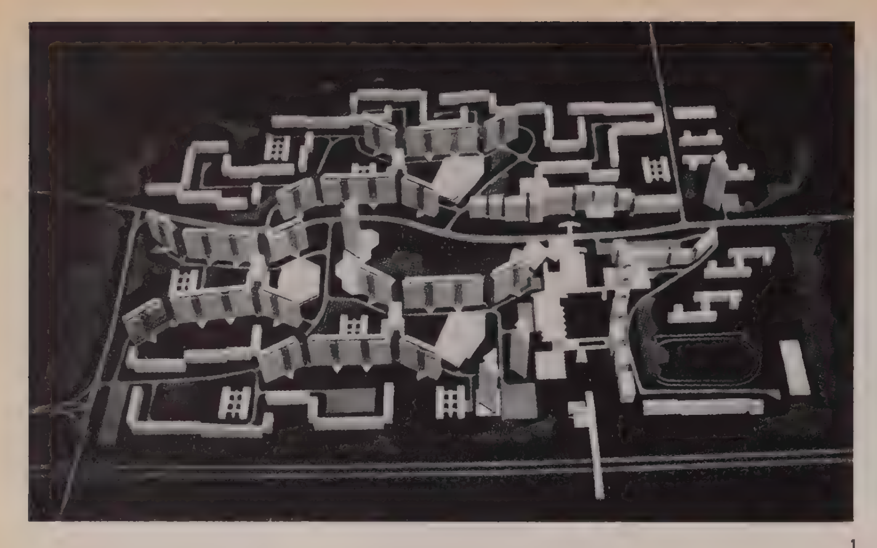
Der übersichtlich gegliederte Gesamtaufbau der Einrichtung soll dazu dienen, den Kindern die Orientierung und dem Pflege- und Erziehungspersonal die Überwachung zu erleichtern und eine enge Verbindung zwischen Innen- und Außenraum herzustellen.

Ökonomische Gesamteinschätzung der beiden Entwicklungsreihen

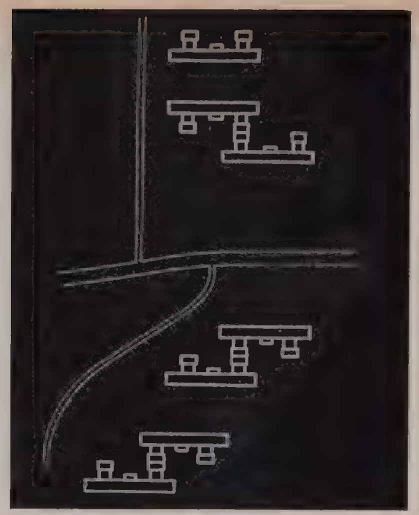
Der Wirtschaftlichkeitsnachweis für die Neuentwicklungen Dresden und Cottbus ist an Hand eines Kennziffernvergleiches (bebaute Fläche, umbauter Raum, Brutto-, Konstruktions-, Netto-, Verkehrs- und Nutzfläche) mit den Werten der Typenserie 66 und des Muster- und Experimentalbaus Cottbus geführt worden. Die Kennwerte sind in allen Positionen unterboten worden und über die gesamte Reihe der vorgeschlagenen Kombinationen ausgeglichen. Besonders günstige Ergebnisse wurden bei der bebauten Fläche und der Kubatur erzielt. Die Herstellungs-, Unterhaltungs- und Heizungskosten sind bei Verbesserung der Gebrauchstüchtigkeit und unter Berücksichtigung möglicher Änderungen in prognostischer Sicht deutlich unterboten worden.

Literatur

(1) H. Trauzettel, Cl. Schrader, Die Abhängigkeit der Gestaltung von Tageslauf und Lebensraum in Kleinkindereinrichtungen, in: Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden **14** (1965) 3



1



2

Schulbauten aus pädagogischer Sicht

Studienrat Dipl.-Päd. Heinz Zschätzsch
Pädagogische Hochschule Dresden
Leiter der Abteilung Pädagogische Grundlagen der Bauten der Volksbildung und
Leiter der Arbeitsgemeinschaft I
der Forschungsgemeinschaft „Bauten der Volksbildung"

Die Typenserie 66 und der Rostocker Typ liegen zeitlich vor den Entwicklungen Dresden, Suhl und Cottbus und entsprechen im Prinzip den pädagogisch-funktionellen Anforderungen der jetzt gültigen Projektierungsrichtlinie. Bei Dresden, Suhl und Cottbus wurde ein Vorgreifen auf pädagogisch-funktionelle Zielstellungen für die Weiterentwicklung des Schulbaus in der DDR durch das Ministerium für Volksbildung ermöglicht. Es handelt sich dabei zum Teil um sehr wesentliche Veränderungen, die von diesen Entwicklungskollektiven räumlich ohne ökonomische Mehraufwendungen umzusetzen waren.

Zum ersten Male in der Geschichte des Schulbaus Deutschlands standen Schulbauarchitekten vor der Aufgabe, allgemeinbildende polytechnische zehnklassige Oberschulen nach dem vollen Fachunterrichtsraumsystem für die Mittel- und Oberstufe zu entwickeln. Das Raumprogramm der jetzt gültigen Projektierungsrichtlinie sieht für die zweizügige Schule 18 Normalunterrichtsräume und 8 Fachunterrichtsräume vor. Der Entwurf eines neuen Raumprogramms, der in den Entwicklungen Suhl, Dresden und Cottbus berücksichtigt wurde, weist dagegen nur noch 6 Normalunterrichtsräume für die Unterstufe, aber 16 Fachunterrichtsräume für die Mittel- und Oberstufe aus. Für alle Fächer, die in der Mittel- und Oberstufe unterrichtet werden, sind damit optimalere materiell-räumliche und technische Bedingungen für die Durchsetzung des qualitativ neuen Inhalts der sozialistischen Bildung und Erziehung geschaffen, ohne daß die Hauptfunktionsfläche gegenüber den Normen der jetzt gültigen Projektierungsrichtlinie erhöht wurde.

Für die Weiterentwicklung des Schulbaus in der DDR ist diese grundlegende Veränderung des Verhältnisses von Normalunterrichtsräumen zu Fachunterrichtsräumen von so einschneidender Bedeutung, daß es hinreichend begründet zu sein scheint, von einer neuen Etappe der Entwicklung des Schulbaus in der DDR zu sprechen. Deshalb ist es nicht möglich, unter pädagogisch-funktionellem Aspekt direkte Vergleiche zwischen der Typenserie 66, Rostock, Suhl, Cottbus und Dresden anzustellen. Sie gehören zwei verschiedenen Entwicklungsetappen des Schulbaus in der DDR an.

Prognose ist bekanntlich kein Selbstzweck, sondern unter anderem Bedingung für eine in höherem Maße wissenschaftlich fundierte Lösung der Tagesaufgaben. Aus dieser Sicht haben wir — auf den Schulbau übertragen — der Typenserie 66 und der in diesem Schulbauheft erstmalig vorgestellten Rostock-Entwicklung besondere Aufmerksamkeit zu widmen. An dieser Verantwortung für die Rationalisierung der Typenserie 66, des Rostocker Typs und anderer Bezirksprojekte wird sich die ständig entwickelnde Gemeinschaftsarbeit zwischen Architekten, Pädagogen und Hygienikern ebenso bewähren müssen wie an der wissenschaftlichen Vorbereitung, Entwicklung und Erprobung von Schulbauexperimenten.

Dieser Dialektik entspricht auch die Zielstellung für die folgenden Ausführungen:

Erstens möchte ich die Gelegenheit nutzen, zu den Bezirksentwicklungen Stellung zu nehmen, die für uns faßbar den Übergang zu einer neuen Etappe des Schulbaus in der DDR repräsentieren, und

zweitens sehe ich meine Aufgabe darin, einen Diskussionsbeitrag im Zusammenhang mit der Rationalisierung der Typenserie 66 und des Rostocker Typs zu leisten.

Die Entwicklungen Dresden, Suhl und Cottbus beruhen zwar auf den gleichen pädagogisch-funktionellen Zielstellungen, die Lösungen weisen aber zum Teil recht wesentliche Unterschiede auf. Dresden und Suhl verkörpern eine kompakt-differenzierte Anlage, während Cottbus mit der Zweihüftigkeit im Hauptfunktionsbereich von uns als extremkompakte Anlage angesehen wird.

Wodurch leisten Dresden und Suhl nach unserer Auffassung einen bemerkenswerten Beitrag zur Weiterentwicklung des Schulbaus in der DDR?

- Durch die Schaffung eindeutig ablesbarer Bereiche für die Unter-, Mittel- und Oberstufe
- Durch die Erhöhung der Funktionstüchtigkeit der gesamten Schulanlage durch eine wesentlich günstigere Wegeführung innerhalb der Unterrichtshäuser und in der gesamten Schulanlage
- Durch die Anwendung der Übereckbelichtung und -belüftung
- Durch die Herausbildung flexibler Bereiche, die sich kommenden pädagogisch-funktionellen Anforderungen anpassen lassen
- Durch die Erhöhung der Möglichkeit zur Mehrzwecknutzung und Funktionsüberlagerung
- Durch die Einrichtung einer Zentralgarderobe oder von zentralisierten Garderoben

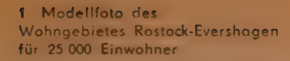
Kritische Hinweise, die von der pädagogisch-funktionellen Seite vorzutragen sind, leiten sich in erster Linie aus weiterentwickelten Erkenntnissen über pädagogisch-funktionelle Anforderungen an den Schulbau in der DDR oder aus neuen Fragestellungen ab. Sie sind deshalb nicht in direktem Zusammenhang mit diesen Entwicklungen zu sehen.

Für die künftige Schulbauentwicklung ist jedoch grundsätzlich zu fragen, ob unter Berücksichtigung sich abzeichnender pädagogisch-funktioneller Anforderungen und unter Zugrundelegung ökonomischer Kennziffern die Konsequenz zur kompakten Anlage ausreicht.

Die in diesem Heft vorgestellte Entwicklung Cottbus ist funktionell noch nicht genügend durchgearbeitet. Wir ersparen uns mit Rücksicht auf die Kürze der Entwicklungszeit und den gegenwärtig erreichten Stand, unsere Vorstellungen dazu vorzutragen, wie sich die pädagogisch-funktionellen Möglichkeiten dieser Entwicklung im wesentlich höheren Maße ausschöpfen ließen.

Im Zusammenhang mit der hier zu führenden Grundsatzdiskussion taucht das Problem auf, ob die mit Cottbus gegebene Rückkehr zur zweihüftigen Anlage im Unterrichtsraumbereich die einzig mögliche Alternative für den sozialistischen Schulbau darstellt. Wir bezweifeln das. Wir bezweifeln aber auch, daß diese Fragestellung schon als endgültig und für alle Zeiten beantwortet angesehen werden kann. Wir halten es nicht für richtig, daß eine Lösungsvariante zur Weiterentwicklung des Schulbaus in der DDR mit dem Hinweis zu den Akten gelegt werden kann, daß eine mehr oder weniger große Ähnlichkeit oder Übereinstimmung zu Entwicklungen aus einer Zeit festzustellen ist, die 10, 20, 40 oder 50 Jahre zurückliegt. Eine solche Rückkehr ist objektiv nicht möglich und wird sicher auch ernstlich von niemandem angestrebt. Grundfragen der Gestaltfindung des sozialistischen Schulbaus sind aufgeworfen. Die Beantwortung wird immer als Prozeß aufzufassen sein. Wir teilen die Auffassung, daß die Gemeinschaftsarbeit einen solchen theoretischen Vorlauf ansteuern muß, der Schulbaulösungen ermöglicht, die den gegenwärtig abzulesenden Anforderungen der sozialistischen Gesellschaft an die Schulbauentwicklung gerecht werden, die aber zugleich nach vorn für die sich ändernden gesellschaftlichen Anforderungen weit offen sind. Sehr viel wird dabei vom Niveau der Gemeinschaftsarbeit zwischen Architekten, Pädagogen und Hygienikern abhängen. Das Modell für diese Gemeinschaftsarbeit wurde in der DDR gefunden und seit einigen Jahren mit ersten Ergebnissen erfolgreich praktiziert. Jetzt kommt es darauf an, diese Potenzen voll auszuschöpfen und der Weiterentwicklung des Schulbaus nutzbar zu machen. Bei dieser Weiterentwicklung der Zusammenarbeit verschiedener Wissenschaftsdisziplinen und Institutionen ist es unter anderem notwendig, das Informationsgefüge wesentlich auszubauen und jede Art von einseitigem oder lückenhaftem Informationsfluß auszuschließen.

Mit den bisherigen Erörterungen sollten auch bestimmte Grundpositionen für die Beteiligung an der Diskussion um die Rationalisierung der Typenserie 66 und des Rostocker Typs gewonnen werden. Diese beiden Projekte bestimmen im Perspektivzeitraum den Schulbau in der DDR wesentlich. Im Gegensatz zu anderen vergleichbaren Bezirksentwicklungen, die ebenfalls noch in den nächsten Jahren zur Anwendung kommen, stellen sie insofern eine neue Qualität dar, als sie die vorgegebenen ökonomischen Kennziffern im wesentlichen einhalten und den für die Entwicklung des einheitlichen sozialistischen Bildungssystems notwendigen Mehrbedarf an Unterrichtsplätzen — besonders im Zeitraum bis 1975 — auch quantitativ sichern helfen.


1 Modellfoto des Wohngebietes Rostock-Evershagen für 25 000 Einwohner

2 Vierzehnzügiger Schulkomplex dieses Wohngebietes

Bezirkliches Angebotsprojekt einer zweizügigen polytechnischen Oberschule (Rostock)

Variante mit Fachunterrichtsraumsystem ab Klasse 4

3 3. Obergeschoß 1 : 1000

4 2. Obergeschoß 1 : 1000
5 1. Obergeschoß 1 : 1000

6 Erdgeschoß 1 : 1000

Typenserie 66

Variante mit Fachunterrichtsraumsystem ab Klasse 4

7 3. Obergeschoß 1 : 1000

8 2. Obergeschoß 1 : 1000

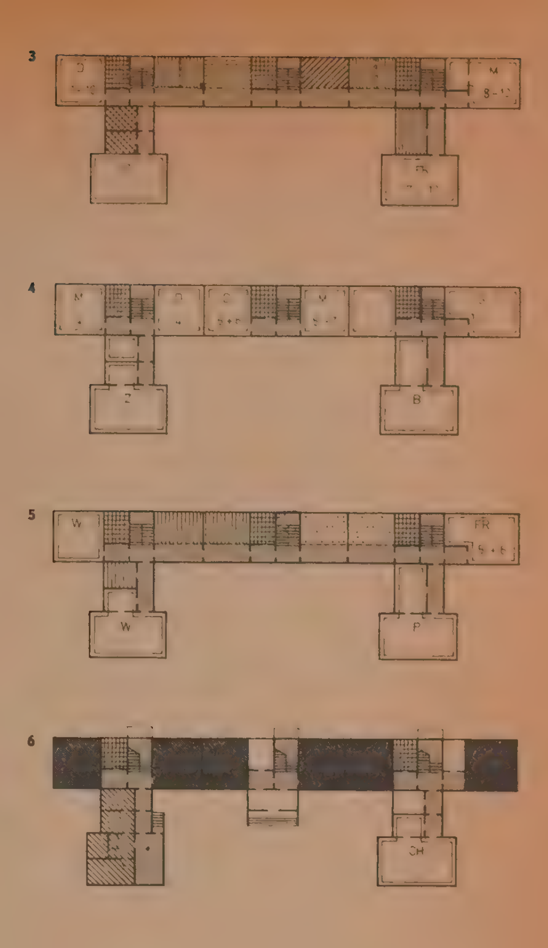
9 1. Obergeschoß 1 : 1000

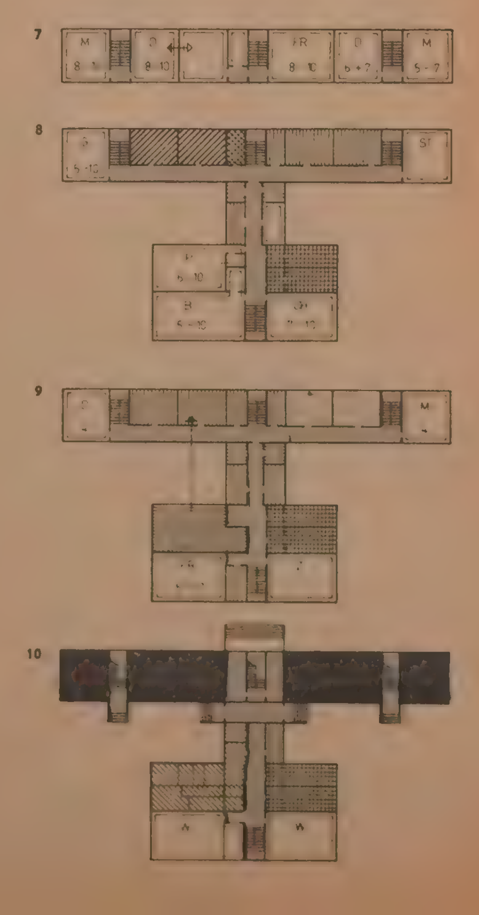
10 Erdgeschoß 1 : 1000

Legende zu 3 bis 10

- Hausmeister
- Garderobe
- Toilette
- Flur
- Bücherei mit Leseraum
- Lehrerraum, Direktion, Lehrmittel
- Arzt, Frauenruheraum
- Ruheraum
- Normalklasse
- Fachunterrichtsraum

B	Biologie
CH	Chemie
D	Deutsch
FR	Fremdsprachen
G	Geographie
M	Mathematik
P	Physik
ST	Staatsbürgerkunde
W	Werken
Z	Zeichnen und Musik





Die in den Grundrissen von uns noch einmal dargestellten pädagogisch-funktionellen Anforderungen an eine Rationalisierung der Typenserie 66 und des Rostocker Typs lassen sich generalisiert in folgenden Hauptpunkten zusammenfassen.

- Erhöhung des Anteils von Funktionsräumen, die größer als 50 m² sind. Besonders bei der Typenserie 66 ist das durch eine Verlagerung von Nebenfunktionsräumen aus dem Spezialklassentrakt in den Normalklassentrakt möglich.
- Reduzierung der funktionellen Nachteile der Erschließung nach dem Schusterprinzip im Normalklassentrakt durch Schaffung eines zweiten Ganges in diesem Trakt. Dadurch verbessern sich nicht nur die Bedingungen für die Verkehrsführung, sondern es eröffnen sich Möglichkeiten für eine Bereichsbildung unter den Bedingungen der Einführung des Fachunterrichtsraumsystems.
- Gewinnung eines Großraumes im 2. oder 3. Obergeschoß des Normalunterrichtsraumtraktes, der als Mehrzweckraum den Unterricht für wenigstens zwei Klassen zeitweise ermöglicht, der für die Befriedigung funktioneller Bedürfnisse im außerunterrichtlichen Bereich zur Verfügung steht und der zugleich eine bestimmte allgemeine Flexibilität garantiert.
- Verbesserung der Garderobensituation.

Die Bedeutung der Rationalisierung dieser Typenprojekte – darauf sei abschließend eingegangen – wird auch an folgendem Beispiel deutlich:
Bei Rostock ist für ein Neubaugebiet von 25 000 Einwohnern ein 14zügiger Großschulkomplex für rund 5000 Kinder der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule geplant. Dieser Großschulkomplex soll nach den jetzigen Entwürfen durch eine Reihung von drei vierzügigen und einer zweizügigen Schule entstehen.
Wir müssen hier davon absehen, zur Bildung von großen Schulkomplexen selbst Stellung zu nehmen. Mit dieser vorwiegend städtebaulich begründeten Entwicklungstendenz tauchen für die pädagogische Wissenschaft, aber auch für andere Wissenschaftsdisziplinen eine Reihe völlig neuer Fragen auf, die gegenwärtig noch nicht als geklärt angesehen werden können, zum Beispiel Probleme der Leitungsstruktur, der Funktionsintegration, der Standortwahl, des Lärm- und Seuchenschutzes.
Alle bisherigen Überlegungen zur Rationalisierung von Schulbauprojekten bezogen sich auf die Zweizügigkeit und, da die vierzügige Entwicklung des Rostocker Typs (auch der Typenserie 66) als eine Addition von zwei zweizügigen Schulen angesehen werden kann, indirekt auch auf die Vierzügigkeit. Eine Befürwortung, den Rostocker Typ in der vorliegenden Form – es geht hier um den Modellfall – in einem großen Schulkomplex anzuwenden, müßte davon abhängig gemacht werden, daß die bisher ausgewiesenen Rationalisierungsanforderungen als Minimalvariante angesehen werden. Hinzu müßten für so einen großen Schulkomplex Funktionsüberlagerungen im Sport-, Freiflächen- und Schulspeisungsbereich kommen.
Wir greifen diese Fragestellung deshalb so offen und zu dem für uns möglichen Zeitpunkt auf, weil wir die größten Bedenken haben, daß Schulbauprojekte zu einem großen Schulkomplex addiert werden, die als einzelne zweizügige Schule bereits gegenwärtig nur noch bedingt den sich abzeichnenden pädagogisch-funktionellen Anforderungen entsprechen.
Wenn es zeitlich und unter Berücksichtigung der Produktionsvoraussetzungen in bestimmten Bezirken nicht möglich ist, Neuentwicklungen für solche Standorte vorzubereiten, dann muß eine generelle Überarbeitung vorhandener Projekte erfolgen. Sonst besteht die Gefahr, daß der heute schon objektiv mögliche pädagogische Gebrauchswert mit einer bestimmten Investitionssumme, die für einzelne Standorte und für den Volksbildungsbau ganz allgemein zur Verfügung steht, nicht annähernd erreicht wird.
Es muß weiteren Veröffentlichungen und direkten Konsultationen vorbehalten bleiben, unsere Auffassungen zu den pädagogisch-funktionellen Anforderungen an Schulbauprojekte, die speziell in Großschulkomplexen Anwendung finden sollen, ausführlich vorzutragen.

Vorschuleinrichtungen aus pädagogischer Sicht

Dipl.-Päd. Edda Kraemer
Pädagogische Hochschule Dresden
Abteilung Pädagogische Grundlagen
der Bauten der Volksbildung

Die in diesem Heft vorgestellte Entwicklung Kombinierte Vorschuleinrichtungen Dresden und Cottbus hält sich im wesentlichen an die Richtlinie für die Planung und Projektierung gesellschaftlicher Bauten im Wohngebiet – Kindereinrichtungen.

In einigen Punkten unterscheiden sie sich jedoch von der Richtlinie und den zur Zeit in den verschiedenen Bezirken der DDR gebauten kombinierten Vorschuleinrichtungen.

Als positiv sehen wir die Austauschbarkeit von Krippe, Kindergarten und Kinderwochenheim und die Isolierbarkeit der Doppelgruppeneinheit an.

Gegen die Doppelgruppeneinheit ist vom pädagogischen Standpunkt nichts einzuwenden. Der Tagesablauf beider Gruppen kann so organisiert werden, daß eine gegenseitige Beeinträchtigung nicht erfolgt und auch die Erziehung zur Selbständigkeit gesichert wird. Voraussetzung dazu ist, daß Sanitär- und Garderobenbereich räumlich getrennt sind.

Um den Anforderungen des überarbeiteten Bildungs- und Erziehungsplanes gerecht zu werden, ist es wichtig, den Gruppenraum flexibel gestalten zu können. Im Tagesablauf müssen kleinere Gruppen von etwa zwei bis fünf Kindern die Möglichkeit haben, differenzierte Tätigkeiten auszuüben. Dazu sind Nischen, abgrenzbare Ecken und ähnliches erforderlich. Der pädagogische Wert der Gruppenräume steigt, wenn sie nebeneinander angeordnet sind und durch eine Tür, besser eine Falttür, verbunden sind. Dadurch wird es möglich, bestimmte Veranstaltungen gemeinsam durchzuführen und die kurzzeitige Beaufsichtigung durch eine Erzieherin zu sichern.

Diesen pädagogisch-funktionellen Forderungen entsprechen die Projekte Dresden und Cottbus gut.

Die praktischen Erfahrungen mit getrennten Räumen zur Aufbewahrung der Liegen zeigen, daß bei ungünstiger Lage eine hohe physische Belastung der Kindergärtnerin entsteht. Deshalb ist es durchaus vertretbar, daß die Liegen in Schränken im Gruppenzimmer aufbewahrt werden. Die notwendige Belüftung darf allerdings nicht über die Gruppenräume erfolgen, und die Schränke müssen leicht zugänglich sein, um in den ältesten Gruppen die Kinder am Aufstellen der Liegen beteiligen zu können.

Die Trennung der Mehrzweckgruppensektion in Gruppenraum- und Nebenraumbereich durch eine Schrankwand bietet viele Vorteile zur zweckmäßigen Unterbringung verschiedenen Materials. Jedoch müssen wir die Forderung erheben, daß sie schallschützend ausgebildet sind, um eine Beeinträchtigung der Gruppen untereinander, zum Beispiel während der Beschäftigung, zu vermeiden.

Von der Funktion der Garderobe und des Sanitärbereiches im Kindergarten leitet sich die Forderung ab, beide Bereiche räumlich zu trennen. Unter dieser Sicht sind beide Projekte nicht zu akzeptieren. In den dargestellten Doppelgruppeneinheiten entstehen im Verlauf des Tages Überschneidungen der beiden Gruppen, die auch durch eine gute Organisation nicht zu vermeiden sind. Bei getrennter räumlicher Anordnung kann sich eine Gruppe im Sanitärbereich und die andere in der Garderobe zur gleichen Zeit aufhalten, ohne sich gegenseitig zu stören.

Es ist allerdings erforderlich, Garderobe und Waschraum nebeneinander anzuordnen, um einen fließenden Tagesablauf und die Beaufsichtigung der Kinder in verschiedenen Bereichen durch eine Erzieherin zu sichern. Außerdem sollte eine direkte Verbindung des Gruppenraumes mit der Garderobe oder in der Doppelgruppeneinheit einer Gruppe mit dem Sanitärbereich bestehen. Anzustreben ist eine gesonderte Garderobe für jede Gruppe.

Für den pädagogischen Prozeß ist es, wie schon dargestellt, nicht erforderlich, die Sanitärbereiche jeder Einzelgruppe zuzuordnen. Aber es ist notwendig, für die Doppelgruppe die Ausstattung mit Toilettenbecken zu verbessern. Wir halten vier Toilettenbecken für notwendig, um einen fließenden Tagesablauf zu garantieren und Konzentrationen der Kinder im Waschraum zu vermeiden.

Um die Aufsichtspflicht der Erzieherin voll zu gewährleisten, sind in der Doppelgruppeneinheit ein Garderobenschrank und auch eine Toilette für das Personal anzubringen. Von dieser Forderung aus findet die Lösung im Projekt Dresden unsere volle Zustimmung.

Zweckmäßigerweise sollte auch die saubere Wäsche und ausreichend Beschäftigungsmaterial in der Doppelgruppeneinheit untergebracht werden. Dazu eignen sich unseres Erachtens nach besonders gut eingebaute Wandschränke über den Kindergarderoben.

Die in der Studie Vorschuleinrichtungen Dresden skizzierte Anordnung des Leiterin-, Personal- und Isolierraumes scheint uns nicht zweckmäßig. In der jeweiligen Doppelgruppeneinheit liegt je einer der oben angeführten Räume. Das bedeutet, daß erst bei einer Kapazität von 108 Plätzen = 6 Gruppen alle diese notwendigen Nebenräume gesichert sind. Wir vertreten die Meinung, daß sowohl in kleinen als auch in größeren Einrichtungen diese Nebenräume einem Erschließungssegment zuzuordnen sind. Die Personalräume könnten in den Doppelgruppeneinheiten bleiben, da sie hauptsächlich als Arbeitsräume benutzt werden. Der Forderung der Richtlinie, den Isolierraum dem Funktionsbereich des Personals und den technischen Räumen zuzuordnen, wird im Projekt Dresden nicht entsprochen. Mit der angegebenen Lösung werden die erkrankten Kinder nicht von den Gruppen isoliert, sondern teilweise noch in fremde Gruppeneinheiten hineingebracht. Die Lösung, die im Projekt Cottbus vorgeschlagen wird, entspricht der Forderung, den Isolierraum dem der Leiterin zuzuordnen, um eine Beaufsichtigung der erkrankten Kinder zu gewährleisten.

Um dem pädagogischen Personal die Möglichkeit zu geben, sich schriftlich auf die Bildungs- und Erziehungsarbeit im Kindergarten vorbereiten zu können, benötigen wir Arbeitsräume, die auch eine ungestörte Mittagspause für die Erzieherinnen garantieren. Diese Räume müssen nicht größer als 12 m² sein, setzen aber voraus, daß ein Mehrzweckraum im Kindergarten die Möglichkeit bietet, ungestört Beratungen mit dem gesamten Personal durchführen zu können.

Obwohl die Richtlinie die Duschen in den Gruppenbereichen vorsieht, sollten die Duschen nicht einzeln in den verschiedenen Sanitärbereichen, sondern zentral, etwa zehn in einer Duschanlage, nahe dem Mehrzweckraum angeordnet werden. Die Möglichkeiten der Nutzung sind bei dieser Konzentration größer.

Wir möchten zusammenfassend einschätzen, daß der pädagogische Gebrauchswert im Vergleich zu anderen Projekten im Bereich des Gruppenraumes verbessert wurde. Bei der Einschätzung des Sanitär- und Garderobenbereiches können wir jedoch nicht die gleiche Feststellung treffen.

Kostenrichtwerte und Kostenkennziffern im Schulbau

Dipl.-Ing. Isolde Andrä, BDA
Deutsche Bauakademie
Institut für Städtebau und Architektur

Wiederholt gibt es Fragen zur Kostenrichtzahl für Schulen – was sie beinhaltet, wie man mit ihr auskommen oder bei Neuentwicklungen verfahren soll.

Die Fonds für den Zeitraum 1965 bis 1970 sind nach dieser Kostenrichtzahl bilanziert und fix, so daß eine Überschreitung des Wertes weniger Schülerplätze als geplant bedeutet. Der Kostenrichtwert ist bis 1970 vorbehaltlich seiner Umrechnung auf Preisbasis 1967 entsprechend der Industriepreisreform gültig. 1965 betrug er 2300 Mark/Schülerplatz. Nach der Preisbasis 1967 entspricht er rund 2650 Mark/Schülerplatz. Dieser Wert wurde vom Spezialprojektanten für Schulbau und Kindereinrichtungen, VEB Hochbauprojektierung Erfurt, auf Grund der Neukalkulation der Typenserie 66 – Schulbauten und überschläglicher Nachrechnungen anderer Wiederverwendungsprojekte für Schulen ermittelt. Dieser Kostenrichtwert gilt für die Projektsumme des Schulgebäudes. In ihm sind enthalten die Leistungsbereiche I, III, IV und Sonstiges, das ergibt zusammen den Industrieabgabepreis. Hinzu kommen die Kosten für Erstausstattung, Lehrmittel, Kleininventar und volksnahe realistische Kunst. Alles zusammen ergibt die Projektsumme.

Die Projektsumme je Kapazitätseinheit ist die entscheidende Kostenkennziffer, die mit dem Richtwert zu vergleichen ist.

Im Kostenrichtwert nicht enthalten sind:
L II Außergewöhnliche Teilleistungen
Sonderkosten der örtlichen Anpassung
(Zusätzliche Leistungen bei Fundamentierungsarbeiten, Veränderung der Dacheindeckung u. a.)
Schulgrundstück
(Versorgungsleitungen, Freiflächen)
Bauliche Außenanlagen
(überdachte Pausenaufenthaltsflächen)
Schulgarten
(Geräteraum und überdachter Lehrplatz, Freifläche Schulgarten einschließlich Versorgungsleitungen, Gartengeräte)
Turnhalle und Sportplatz
(Turnhalle, Freiflächen Turnhalle und Sportplatz einschließlich Versorgungsleitungen)
Heizanlage
Spezialausstattung Fremdsprachenkabinett.

Wenn man die Kosten für diese Positionen berücksichtigt, müßten je nach Schulgröße und örtlichen Verhältnissen 60 bis 70 Prozent Investitionskosten, bezogen auf den Kostenrichtwert je Schülerplatz, hinzugerechnet werden. Das sind grobe Überschlagsrechnungen, die hier genannt seien, weil auf örtlicher Ebene manchmal mehr Leistungen für den Kostenrichtwert des Schulgebäudes verlangt werden als nach ihm realisiert werden kann.

Außerdem sind im Kostenrichtwert für Schulen Schülergaststätten nicht enthalten, für sie und Turnhallen gibt es gesonderte Richtwerte.

Für den L-II-Bereich, für Sonderkosten der örtlichen Angleichung, Außanlagen Schulgrundstück, Erschließung des Standorts kann man sich bei der Planung einiger Erfahrungswerte bedienen. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Preise der gebräuchlichsten Schulprojekte der Typenserie 66 und dazu überschlägliche Angaben, errechnet vom Ministerium für Volksbildung, Fachgebiet Schulbau, für die Investitionen unter Einschluß dieser Positionen und bei zentraler Wärmeversorgung gegenüber der in den Typenprojekten vorgesehenen Fernheizung.

Der Kostenrichtwert gilt in Zusammenhang mit ganz bestimmten funktionellen oder betriebstechnologischen Parametern. In diesem Falle sind es die in der Richtlinie für die Planung und Projektierung gesellschaftlicher Bauten im Wohngebiet – Schulbauten (Berlin 1966) festgelegten Forderungen.

Bei zusätzlichen Forderungen örtlicher Auftragge-

ber, wie zum Beispiel Bau einer Tagesheim- oder Ganztagsschule in spezifischen Fällen, entstehen zusätzliche Kosten, die als solche zu planen sind. Die Richtlinie ging von der ganztägigen Betreuung eines Teiles der Schüler aus.

Gelegentlich hat es bei der Angleichung von Wiederverwendungsprojekten Fälle gegeben, in denen trotz erhöhter Kosten die qualitativen Forderungen nicht voll erfüllt wurden, aber auch solche Projekte, bei denen, um auf den Kostenrichtwert zu kommen, mehr Schülerplätze angegeben wurden, als die Normbelegung (720 Schüler bei einer zweizügigen Schule) für das zugrunde gelegte Raumprogramm ausmachte. Beide Fälle bedeuten weniger Schülerplätze mit den für das Bildungssystem notwendigen Qualitäten.

Die funktionellen Forderungen an das Schulgebäude sind mit der Weiterentwicklung unseres gesellschaftlichen Systems und Bildungssystems gewachsen. Heute schon entstehen Projekte, die auf dem Fachunterrichtsraumsystem beruhen. Auch die Typenserie 66 wird in dieser Richtung überarbeitet.

Höhere Qualitätsanforderungen, die mehr Fläche, höheren Ausstattungsgrad und dergleichen bedingen, können Kostenerhöhungen rechtfertigen. Man muß sich jedoch darüber im klaren sein, daß höhere Anforderungen und dementsprechend höhere Kosten nach dem jetzigen Perspektivplan nicht ohne Reduzierung des geplanten Gesamtaufkommens an Schülerplätzen ausgehen. Etwas anderes ist es, wenn die Neuentwicklungen mit gerechtfertigten Kostenerhöhungen erst ab 1971 in Produktion gehen.

Beim Betrachten der Preise für die Objekte der Typenserie 66 (siehe Tabelle 2) fällt auf, daß die Preiskennzahl der einzügigen Oberschule weit über dem Kostenrichtwert liegt. Trotzdem wird mit der Typenserie 66 der Kostenrichtwert eingehalten, da die größeren Objekte die Richtzahl unterschreiten. Gerechnet wird mit den Prozentanteilen der voraussichtlichen Anwendungshäufigkeit der einzelnen Größen im Gesamtplatzaufkommen.

Bei verschieden großen Schulen kommt man zwangsläufig zu verschieden großen Preiskennzahlen, da sich die Programmforderungen, bezogen auf den Schülerplatz, nicht einfach additiv aufbauen lassen (betrachte zum Beispiel Anzahl der Unterrichtsräume). Das darf man bei Planungen nicht vergessen.

Die Kosten sind bei den verschiedenen Bauweisen unterschiedlich. Im Skelettmontagebau, Laststufe 2 Mp, liegen bei uns die Preise der Bauleistungen je Kubikmeter umbauter Raum der Schulgebäude um rund 40 Prozent höher als im Wandbau, Laststufe 2 Mp, und rund 30 Prozent höher als im Wandbau, Laststufe 5 Mp.

Bis jetzt war es nur möglich, mit den Projekten in Wandbauweisen und der leichten Geschoßbauweise aus Cottbus (Wandbau mit Skelettelementen) den Kostenrichtwert einzuhalten. Bei der Weiterentwicklung des Schulbaus wird es darum gehen, in Zusammenhang mit den höheren funktionellen Anforderungen, dem Schülerplatzbedarf, der Bauzeit und den Nutzungskosten die Optima zu bestimmen und sie durch die Erzeugnisgruppenarbeit zu verwirklichen, was nicht heißen soll, daß alle Bezirke die gleiche Schule bauen müssen.

Mehrfach wurde der Vorschlag gemacht, wenn Schulen auf Grund der örtlichen bautechnischen und -technologischen Voraussetzungen zu teuer gebaut werden, die Kosten innerhalb des komplexen Wohnungsbaus zu verrechnen, weil Kindereinrichtungen, Wohnungen oder anderes eventuell billiger gebaut würden als vorgegeben. Ein solches Herangehen ist nicht akzeptabel:

Schulen werden nicht nur im Rahmen des komplexen Wohnungsbaus gebaut.

Die Richtzahlen für die anderen Gebäudekategorien sind ebenfalls nur mit Anstrengungen zu realisieren.

Es gibt keinen Grund, ein Glied auf Kosten eines anderen nicht realisieren zu wollen, denn wir haben keinen Überfluß.

Es gibt Grenzen gegenüber anderen Gebäudekategorien bezüglich der Eigenerwirtschaftung der Mittel.

Auf Grund der Weiterentwicklung des ökonomischen Systems wird für den kommenden Perspektivplanzeitraum mit weniger zentralen verbindlichen Kostenrichtwerten zu rechnen sein, sondern vielmehr werden Vorgabewerte eine Rolle spielen, die das Ergebnis der Auseinandersetzung zwischen einem konkreten Auftraggeber und einem konkreten Auftragnehmer sind. Der Auftraggeber von Investitionen gibt Vorgabewerte nach dem wissenschaftlich-technischen Höchststand und dem optimalen Stand unter gegebenen Bedingungen. Die Vorgabewerte können zentral vorgegeben sein, aber es muß die Möglichkeit bestehen, daß die Bezirke auf Grund ihrer Situation differenzieren. Das technische Niveau und die technischen Entwicklungsmöglichkeiten müssen berücksichtigt werden, um keine sinnlose Zielstellung und zum anderen aber einen Anreiz zur Rationalisierung zu schaffen.

Wie differenziert mit den Vorgabewerten bei den örtlichen Organen verfahren wird, ist Sache der örtlichen Organe. Zweifellos müssen sich jedoch die zentralen Einrichtungen bei der Beurteilung von Investitionsvorhaben der Vorgabewerte im Sinne von Qualitätskriterien bedienen.

Einfache Stückpreisbildung von seiten der Bauindustrie für eine Schule als Angebotspreis bei fixierten Gebrauchswertforderungen wird nicht genügen. Die Kennziffernarbeit auf dem Gebiet des Schulbaus wird weiter Bedeutung haben. Bei den gesellschaftlichen Bauten des Wohngebietes machen das Schulgebäude rund 33 Prozent und die Schule mit Turnhalle und Schülergaststätte rund 45 Prozent der Investitionen aus. Außerdem gibt es zwingende volkswirtschaftliche Anforderungen an den Schulbau, Bildungsforderungen auf Grund der Produktionsentwicklung und bilanzierte Anteile für Investitionen aus dem Nationaleinkommen.

Die Projektsumme je Kapazitätseinheit wird als Vergleichskennwert die ausschlaggebende Kennziffer sein. Jedoch ist ihre Untergliederung entsprechend der am Beginn des Artikels aufgeführten Positionen von Interesse, dabei besonders Bauleistungen (davon gesondert bautechnische Ausrüstung), Erstausstattung sowie Lehrmittel und Kleininventar.

In einem bestimmten Planungsabschnitt sind für Objekte gleicher Größe auch bei verschiedenen Bauweisen die Aufwendungen für Erstausstattung, Lehrmittel und Kleininventar auf Grund der für die Sicherung des qualitätsgerechten Unterrichts notwendigen Standardausstattung prinzipiell gleich. Differenzen treten bei den Bauleistungen auf. Um zu sichern, daß nicht wegen zu teurer Bauleistungen die Ausstattung und Einrichtung reduziert werden, ist diese Kontrolle wichtig. Man muß jedoch beachten, daß sich die Positionen Erstausstattung und die in L III enthaltene Position Bautechnische Ausrüstung teilweise überschneiden, zum Beispiel erscheinen Schrankeinbauten statt in der Erstausstattung unter Bauleistungen. Hier entscheidet die Aufrechnung.

Die untergliederte Vorgabe — Projektsumme je Kapazitätseinheit, davon: Erstausstattung, Lehrmittel, Kleininventar — empfiehlt sich auch deshalb, weil sich die bautechnische Weiterentwicklung und die Weiterentwicklung der Lehrmittel und Einrichtungsgegenstände sowie ihre Preisentwicklung nicht in gleichen Zeitphasen vollziehen. Die Erfahrung zeigt, daß sich Lehrmittel und Ausstattungsgegenstände viel schneller gewandelt haben, daß sich die Preise für diese Positionen auf Grund des steigenden Umfanges und des zunehmenden Niveaus der Gegenstände erhöht haben und sich voraussichtlich weiter erhöhen werden. Das muß man bei langfristiger Planung wissen, um nicht eines Tages wegen Erhöhung des Ausstattungsniveaus eventuell eine Reduzierung der Kosten im Bauleistungsbereich zu fordern und somit den Gesamtvorgabewert einhalten zu wollen.

Kostenrichtzahlen und Vergleichskennwerte waren bisher auf der Grundlage von Projektpreisen entstanden, und es gab ständige Diskussionen um die realen Aufwendungen. Diese Werte können wir nur erhalten, wenn die Baukombinate Analysen der tatsächlichen Kosten gebauter Objekte vornehmen und dementsprechend die Kennwerte der Projekte korrigieren beziehungsweise die Vorgabewerte beeinflussen.

Tabelle 1

	Preise für das Objekt in Mark			Preise je Schülerplatz in Mark	
0	1	2	3	2a	3a
Oberschule nach TS 66	Industrieabgabepreis (IAP)	Projektsumme	Investitionen einschließlich L II, Sonderkosten der örtlichen Anpassung, Grundstück, Erschließung des Standortes, Zentrale Wärmeversorgung	Projektsumme	Investitionen einschließlich L II, Sonderkosten der örtlichen Anpassung Grundstück, Erschließung des Standortes, Zentrale Wärmeversorgung
Vierzügig	2 623 000	3 359 000	rd. 4 612 000	2 340	rd. 3 200
Zweizügig	1 416 000	1 842 000	rd. 2 804 000	2 560	rd. 3 900
Einzügig	788 000	1 086 000	rd. 1 670 000	3 100	rd. 4 640

Anmerkungen: Ist der Anschluß an ein Fernheiznetz gesichert, so sind von Spalte 3 rund 200 000 Mark abzusetzen, desgleichen analog von Spalte 3a.

Tabelle 2

Oberschule nach TS 66	Projektsumme/Schülerplatz in Mark	Kostenrichtwerte in Mark	Anzahl der Unterrichtsräume
Vierzügig	2 340	2 650	50
Zweizügig	2 560	2 650	26
Einzugig	3 100	2 650	14

Stand und Entwicklungstendenzen der Ausstattung der Schulen der DDR mit Unterrichtsmitteln

1 Unterrichtsraum der 14. Oberschule, Berlin-Mitte

2 Fachunterrichtsraum für Zeichnen der Oberschule Wasungen

3 Werkraum für Holzbearbeitung in einer polytechnischen Oberschule

Studienrat Dipl.-Päd. Joachim Obst
Abteilungsleiter im Deutschen Pädagogischen Zentralinstitut, Sektion V

Oberlehrer Dipl.-Päd. Ulrich Bahnsch
Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Deutschen Pädagogischen Zentralinstitut, Sektion V


1


2


3

In der 9. Sitzung der Volkskammer der Deutschen Demokratischen Republik im Juni 1968 betonte der Minister für Volksbildung, Margot Honecker, daß sich in den mehr als drei Jahren seit dem Erlaß des Gesetzes über das einheitliche sozialistische Bildungssystem wesentliche Veränderungen in der Schulpraxis vollzogen haben, sich gegenwärtig vollziehen oder eingeleitet worden sind. Diese Veränderungen sind in ihrer Gesamtheit als tiefgreifender Umgestaltungsprozeß zu werten, der alle Bereiche der Schule, der Leitung des Bildungswesens und der wissenschaftlich-pädagogischen Arbeit umfaßt. Das kommt vor allem in den das ganze System der Unterrichtsfächer umfassenden neuen Lehrplänen zum Ausdruck. Der Minister für Volksbildung führte ferner aus, daß mit dem Gesetz über das einheitliche sozialistische Bildungssystem die auf gesamtgesellschaftlichem und pädagogischem Gebiet herangereiften neuen Probleme rechtzeitig aufgegriffen wurden. Die daraus resultierende Komplexität bei der Erarbeitung der neuen Lehrpläne, die nicht nur zur inhaltlichen Veränderung für einzelne Unterrichtsfächer führte, sondern das ganze System der Unterrichtsfächer neu bestimmte, löst als notwendige Folge aus, den gesamten materiellen Bereich der Schule komplex zu erfassen und systematisch neu zu gestalten. Diese Notwendigkeit ist nicht als Bewertung des bisher Geschaffenen zu verstehen. Die hohe Qualität vieler Unterrichtsmittel und Schulmöbel (Abb. 1 bis 3) in den Schulen der Deutschen Demokratischen Republik legen Zeugnis von dem Bemühen und von den Erfolgen in der bisher geleisteten Arbeit ab. Unter den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution jedoch schreitet die Entwicklung schnell voran, so daß heute neue Bedingungen neue Lösungen erfordern und das Erreichte nicht mehr ausreicht.

Die neuen Lehrpläne entsprechen den Bedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution und tragen der Notwendigkeit Rechnung, die Schüler zum selbständigen Lernen sowie zum schöpferischen Denken und Arbeiten zu befähigen. Das führt zur Veränderung der Gestaltung des Unterrichtsprozesses, für den in einem ständig wachsenden Ausmaß moderne Unterrichtsmittel bereitgestellt werden. Daraus ergibt sich unter anderem, daß der Schülerplatz den Charakter eines Arbeitsplatzes gewinnt, der dem Schüler die Voraussetzungen für selbständiges, ungehindertes Arbeiten bei Anwendung der verschiedenen Unterrichtsmittel bietet. In gleichem Sinne erfährt auch der Arbeitsplatz des Lehrers, mit dem die Steuerung und Regelung der Operationen am Schülerarbeitsplatz verbunden sind, Veränderungen (Abb. 4 und 6).

Unter unseren Bedingungen, unter den Bedingungen einer sich entwickelnden sozialistischen Gesellschaft, erhalten alle Kinder eine hohe Bildung, werden die finanziellen Mittel für die gleichmäßige Entwicklung und Ausstattung aller Oberschulen eingesetzt.

Die gesellschaftlichen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung sowie für die Bildung stellen gegenwärtig die für die wissenschaftlich-technische Revolution typischen Kosten dar. So wurde auf dem 11. Plenum der SED dargelegt, daß die Mittel, die für das Bildungssystem und die Kultur erforderlich sind, schneller anwachsen als unser Nationaleinkommen. Bei der Bewertung dieser Tendenz muß beachtet werden, daß das Bildungssystem den Produzenten und Wissenschaftler von morgen bildet und erzieht und daß es, wie Walter Ulbricht betont, Schrittmacherfunktion ausübt.

Die Tatsache, daß in der DDR mehr als 7 Prozent des Nationaleinkommens (1) für das Bildungswesen ausgegeben werden, unterstreicht einerseits die Schrittmacherfunktion, erfordert aber andererseits die rationelle Nutzung der Mittel. Darüber hinaus kommt es aber in zunehmendem Maße darauf an, die materiell-technischen Bedingungen der Bildungs- und Erziehungsarbeit in der Schule so zu gestalten, daß die im Bildungsgesetz fixierten Ziele in kürzester Zeit und höchster Qualität erreicht werden. Dabei stehen die Fragen der Rationalisierung und Intensivierung der Lehr- und Lernarbeit sowie Fragen der Substitution der lebendigen Arbeit durch vergegenständlichte Arbeit mit auf der Tagesordnung (2).

Die Übermittlung von Kenntnissen und die Entwicklung von Fertigkeiten geschieht auch heute noch vielfach auf gleiche Art und Weise wie vor 15 und mehr Jahren. Während in der materiellen Produktion der Anteil der Kosten für Werkzeuge und Maschinen seit langem wesentlich höher ist als für Bauten, bilden die Kosten für die materiell-technische Grundausstattung der Schulen nur einen bescheidenen Teil der Baukosten (rund 370 000 Mark bei einer zweizügigen polytechnischen Oberschule).

Der Vergleich zwischen Schule und Produktion ist natürlich nur bedingt möglich. Man muß jedoch einschätzen, daß — als wesentliches Kennzeichen der wissenschaftlich-technischen Entwicklung im Rahmen der Produktion und der Forschung — immer mehr technische Hilfsmittel menschliche Arbeitskraft substituieren oder die Leistungsmöglichkeiten des Menschen verbessern und erweitern. In diesem Sinne sind die neuen technischen Mittel in den Schulen noch nicht voll wirksam geworden, sie sind nur teilweise in den eigentlichen Unterrichtsprozeß integriert und werden vielfach sogar nur als Bereicherung, nicht jedoch als Rationalisierungsmittel genutzt.

Mit dem neuen Inhalt der Lehrpläne verändern sich in dialektischer Wechselwirkung auch die Formen der Arbeit in der sozialistischen Schule. An die Stelle der früher vorwiegenden verbalrezeptiven Arbeitsweise treten heute zunehmend bewußte Auseinandersetzungen mit den Sachverhalten und Erscheinungen der Realität. Das Erlernen von Methoden und Verfahren des selbständigen wissenschaftlichen Arbeitens sowie die Kenntnis und Nutzung der Hilfsmittel zur Auseinandersetzung mit der Realität führen zur Veränderung der Unterrichtsgestaltung. Die Zielstellung, das selbständige schöpferische Denken zu entwickeln und selbständig unter den sich entwickelnden gesellschaftlichen Bedingungen neue Kenntnisse zu erwerben, macht auch die Anwendung der diese Prozesse beeinflussenden technischen Hilfsmittel erforderlich. Das bedeutet für den Unterricht, rationelle und aktivierende Organisationsformen anzuwenden. Die äußeren (materiellen) Bedingungen des Unterrichts sind so zu rationalisieren, daß die inneren (didaktischen) Bedingungen maximal wirksam gemacht werden. Die praktisch-geistige Tätigkeit der Schüler erfolgt unter solchen Bedingungen zweckmäßig und intensiv, kommt es doch vor allem darauf an, die Aktivität des Schülers zu sichern, denn er lernt. Die Bedingungen des Unterrichts müssen so gestaltet werden, daß dieses Lernen möglichst effektiv ist. Dazu gehört auch, daß der Wille zum Lernen stimuliert wird. Das kann durch den Lehrstoff erfolgen sowie durch die Unterrichtsgestaltung, die Bedingungen für Aktivität, Selbständigkeit und Arbeitsfreude gewährleisten soll.

An dieser Stelle ist es notwendig, einige Begriffe zu erläutern. Die materiellen Mittel, die für den Unterricht notwendig sind, fassen wir unter dem Begriff „Unterrichtsmittel" zusammen.

4 Schülerarbeitsplätze einer Versuchsklasse (mit Kommunikationssystem und einfachen Examinatoren ausgestattet) in der Max-Kreutziger-Oberschule, Berlin

5 Schülerarbeitsplätze im audio-visuellen Fremdsprachen-Fachunterrichtsraum der Max-Kreutziger-Oberschule, Berlin

6 Arbeitsplatz des Lehrers im audio-visuellen Fremdsprachen-Fachunterrichtsraum der Max-Kreutziger-Oberschule, Berlin

7 Systematik der Unterrichtsmittel

UNTERRICHTSMITTEL
= ARBEITSMITTEL DER SCHULE

QUERSCHNITTSUNTERRICHTSMITTEL
INDIREKT BILDUNGS- UND ERZIEHUNGSWIRKSAM

MÖBEL	TECHNISCHE GRUNDAUSSTATTUNG
STÜHLE	BILDPROJEKTOREN
ARBEITSTISCHE	FILMPROJEKTOREN
REGALE	SCHREIBPROJEKTOREN
SCHRÄNKE	TONBANDGERÄTE
VERDUNKLUNG	FERNSEHGERÄTE
	WANDTAFELN
	STROMVERSORGUNGSANLAGEN
	KOMMUNIKATIONSSYSTEME

FACHSPEZIFISCHE UNTERRICHTSMITTEL
(VERGEGENSTÄNDLICHTER STOFF)
DIREKT BILDUNGS- UND ERZIEHUNGSWIRKSAM

FÜR PRAKTISCH-GEISTIGE TÄTIGKEIT (EXPERIMENTE, ÜBUNG)	FÜR GEISTIGE TÄTIGKEIT (INFORMATIONSMITTEL)
MESSINSTRUMENTE	FILME
WERKZEUGE	LICHTBILDER
MASCHINEN	TAFELN
REAGENSGLÄSER	ABBILDUNGEN
CHEMIKALIEN	LITERATUR
FORMULARE	MODELLE
WISSENSCHAFTLICHE APPARATUREN UND GERÄTE	NATÜRLICHE OBJEKTE FÜR DIE DEMONSTRATION
NATÜRLICHE OBJEKTE	

7


4



5


6

Da die einzelnen Unterrichtsmittel nicht isoliert nebeneinanderstehen, sondern sich gegenseitig ergänzen und bedingen, sprechen wir vom System der Unterrichtsmittel. Wie jedes System kann dieses System der Unterrichtsmittel vertikal und horizontal in Teilsysteme aufgegliedert werden.

Unter unseren Bedingungen wird das System der Unterrichtsmittel komplex entwickelt, das heißt, alle Teilsysteme der Unterrichtsmittel werden koordiniert entwickelt. Ebenso werden die Schulen mit allen Teilsystemen ausgestattet.

Die Grundstruktur des Systems der Unterrichtsmittel ist aus Abbildung 7 ersichtlich.

Gegenwärtig, das heißt noch unter den Bedingungen einer traditionellen Raumstruktur der Schulen, sind die umseitig aufgeführten Aufwendungen für die Einrichtung und Grundausstattung der Unterrichtsräume von Schulneubauten (3) erforderlich (zweizügige Oberschule).

Mit dieser Grundausstattung der Schulen hat die DDR im internationalen Vergleich eine sehr gute Position. Hinzu kommt, daß sämtliche audio-visuellen Unterrichtsmittel (Filme, Lichtbildreihen, Tonbänder und Schallplatten) den Schulen kostenlos über die Kreisstellen für Unterrichtsmittel (KfU) ausgeliehen werden. Außerdem wird die technische Grundausstattung der Schulen laufend durch Neulieferungen erweitert und modernisiert, ohne daß diese Kosten die Schulen belasten. Ebenso wie für sehr wichtige fachspezifische Unterrichtsmittel, die die Schulen ebenfalls kostenlos erhalten, werden die anfallenden Kosten durch einen zentralen Fonds beim Ministerium für Volksbildung abgedeckt.

Für Neuanschaffungen von Unterrichtsmitteln oder Ersatz verbrauchter Unterrichtsmittel stehen den Schulen jährlich je Schüler rund 10 Mark zur Verfügung. Eine zweizügige Schule hat demnach bei 720 Schülern rund 7200 Mark zur Verfügung, je Klasse also rund 360 Mark. Dazu kommen beachtliche Mittel, die die VEB für die Ausstattung polytechnischer Kabinette bereitstellen. Auch in dieser Hinsicht hat die Deutsche Demokratische Republik Westdeutschland weit überholt. Nach Angaben von Prof. Heinrichs (4) standen dort 1967 je Klasse durchschnittlich 125 Mark zur Verfügung. In den Vorjahren waren diese Summen sogar noch geringer.

In Abhängigkeit von der wissenschaftlich-technischen Revolution und der Realisierung des Gesetzes über das einheitliche sozialistische Bildungssystem werden die Aufwendungen für die Ausstattung der Schulen weiter anwachsen. Dafür liegen folgende Überlegungen und Entwicklungstendenzen zugrunde:

Die Unterrichtsmittel tragen dazu bei, daß sowohl die Tätigkeit des Schülers wie auch die des Lehrers rationalisiert werden kann. Die Rationalisierung der Schülertätigkeit erstreckt sich auf die praktische und geistige Tätigkeit. Bei der geistigen Tätigkeit (theoretische Tätigkeit) fungieren die richtig gestalteten und ausgewählten Informationsmittel als Rationalisierungsmittel.

Diese Gruppe der Unterrichtsmittel ist direkt vom Inhalt des Unterrichts abhängig, ist gewissermaßen vergegenständlichter Stoff. Es sind fachspezifische Unterrichtsmittel, die die Gegenstände und Sachverhalte des Unterrichts unter didaktisch-psychologischen Gesichtspunkten speziell gestaltet repräsentieren. Dadurch soll unter anderem erreicht werden, daß das Wesentliche hervorgehoben, faßlich und wissenschaftlich gestaltet dem Schüler dargestellt werden kann. Neben der Sicherung einer adäquaten Widerspiegelung der objektiven Realität im Bewußtsein der Schüler ermöglichen diese bewußt gestalteten Unterrichtsmittel eine rationelle Führung des Lernvorganges durch den Lehrer. Dazu dienen spezielle Gestaltungselemente. Darüber hinaus werden durch bestimmte Informationsmittel rationale und emotionale Komponenten so verknüpft, daß nicht nur neue Kenntnisse vermittelt werden, sondern in starkem Maße auch Gefühle und Einstellungen beeinflußt werden. In diesem Sinne sind besonders das Schulfernsehen, der Film, das Tonband und die Tonbildreihe hochwirksame Unterrichtsmittel.

Die Wirksamkeit dieser Mittel ist darauf zurückzuführen, daß sie den Schüler in starkem Maße zum „inneren Mithandeln" anregen.

Die Bedeutung bestimmter Unterrichtsmittel für die praktische Tätigkeit der Schüler ist fast noch offensichtlicher. Hier sind Werkzeuge, Instrumente, Apparate und Geräte der Produktion und der Wissenschaft vielfach Voraussetzung, um tätig sein zu können. Die Einbeziehung der Arbeitsmittel der Produktion und der Wissenschaft in den Unterrichtsprozeß einschließlich der Einbeziehung der Methoden, Techniken und Verfahren der Fachwissenschaften als Unterrichtsgegenstand beeinflußten die Unterrichtsgestaltung in starkem Maße. Das ist ursächlich bedingt durch die gesellschaftliche Entwicklung und die daraus resultierenden Anforderungen an die Schulabgänger. In dieser praktischen Tätigkeit werden Fertigkeiten und Fähigkeiten entwickelt sowie Verfahren und Methoden der Erkenntnisgewinnung einschließlich neuer Erkenntnisse selbständig und aktiv erarbeitet.

In vielen Fällen wird bei der Gestaltung derartiger Arbeitsmittel ein bestimmter Algorithmus fixiert, der die Schüler rationell auf einen bestimmten Weg zur Beherrschung des Gerätes und der Anwendungstechnik führt.

Bei der Rationalisierung der Lehrertätigkeit ergeben sich folgende Möglichkeiten:

- In zunehmendem Maße sollte der Lehrer von der Informationsdarbietung entbunden werden. Er sollte vielmehr derjenige sein, der dem Schüler die Informationsquellen erschließt und die Informationsaufnahme anleitet und steuert.
- Dadurch hat er auch zeitlich mehr Möglichkeiten, die individuelle Arbeit der Schüler zu beeinflussen und auf die verschiedenen Formen der kollektiven Arbeit Einfluß zu nehmen. Das wird um so mehr erforderlich, je mehr die selbständige aktive Arbeit der Schüler das selbständige Problemlösen, das selbständige Untersuchen und Forschen entwickelt werden.
- Eine Voraussetzung, um in dieser Hinsicht weiterzukommen, ist eine leichte Nutzbarkeit aller zur Verfügung stehenden Informationsmittel. Es ist deshalb erforderlich, die **„Zugriffsbedingungen"** zu den Informationsmitteln so zu gestalten, daß minimalste Zugriffzeiten ermöglicht werden. Die technische Entwicklung ist so weit gediehen, daß heute dafür reale Möglichkeiten bestehen. Solche Möglichkeiten sind:
- die weitaus stärkere Nutzung des Schulfernsehens und des allgemeinen Bildungsprogramms des Fernsehens innerhalb und außerhalb des Unterrichts.
- der Übergang zur direkten Versorgung der Schulen mit Unterrichtsmitteln, besonders auch mit audio-visuellen Unterrichtsmitteln (Film, Bild, Ton), und die Unterbringung dieser Unterrichtsmittel, den Lehrplananforderungen entsprechend systematisch geordnet, direkt im Fachunterrichtsraum. Das wirft unter anderem Archivierungsprobleme auf, die die Gestaltung der Schulmöbel stark beeinflussen.
- Diese Unterrichtsmittel können jedoch vom Leh-

8 Tageslicht-Schreibprojektor in „Polylux“ des VEB Polytechnik Karl-Marx-Stadt

9 Lehrerkontrollpult des auf Abbildung 4 dargestellten Kommunikationssystems

10 Unterrichtsraum für Untersuchungen in der Max-Kreutziger-Oberschule, mit Lehrmaschinen ausgestattet

11 Fremdsprachen-Fachunterrichtsraum in der Max-Kreutziger-Oberschule. Im Vordergrund Lehrertonbandgerät, rechts Automatik-Bildwerfer, im Hintergrund ein 16-mm-Tonbildprojektor auf schwenkbarem Stativ

12 Unterteilung der technischen Grundausstattung

1. Schulmöbel

Raumbezeichnung	Mark
Normalklassen	59 400
Fachunterrichtsräume	
Mathematikkabinett	4 900
Fremdsprachenkabinett*	30 000
Physikkabinett	10 900
Biologiekabinett	10 600
Chemiekabinett	10 900
Zeichnen	5 400
Musik	6 800
Werken	20 400
Nebenräume	
Physik	5 700
Biologie	4 300
Chemie	5 800
Werken	4 900
Ruheräume	14 000
Arbeitsgemeinschaften	1 100
Leseräume	—
Bücherei	4 100
Lehrmittelräume	9 000
Direktor / Stellvertretender Direktor	5 700
Sekretariat	3 900
Lehrerkonferenzraum / Lehrerarbeitszimmer	32 000
Raum für gesellschaftliche Organisationen	1 100
Arztraum	3 600
Frauenruheraum	2 800
Hausmeister	900
Technisches Personal	900
Abstellraum für Möbel und Geräte	4 900
Teeküche	7 000
Turnhalle	30 000
Insgesamt	301 000

* Die Entwicklung der Einrichtung eines modernen Fremdsprachen-Fachunterrichtsraumes erfolgt bis Ende 1969 in Kooperation mit der CSSR. Es werden mehrere Ausstattungsvarianten angeboten. Die Kosten werden entsprechend zwischen 30 000 und 100 000 Mark liegen.

Als Beispiel geben wir die Ausstattung von zwei typischen Unterrichtsräumen an:

Klassenraum, 36 Sitzplätze, 50 m² oder 70 m²

	Mark
18 Schülertische mit Sprelacartplatte, 1200 mm × 450 mm Plattengröße, à 78 Mark	1 404
36 Schülerkufenstühle (Stahlrohr) à 29 Mark	1 044
1 Lehrerschreibtisch mit Sprelacartplatte, 1200 mm × 600 mm Plattengröße	94
1 Lehrerstuhl, 460 mm Sitzhöhe	40
1 Klapp- und Schiebewandtafel Nr. 134b mit 7,2 m² Schreibfläche	390
1 Klassenschrank Nr. 120	154
1 Wandtafelfries 2,00 m × 1,20 m	93
1 Kartenständer	62
1 Schwamm- und Kreidekasten	6
1 Papierkasten Nr. 72	11
Insgesamt	3 298

Fachunterrichtsraum für Physik, 36 Sitzplätze, etwa 70 m²

	Mark
18 Schülerexperimentiertische, zweisitzig, à 180 Mark	3 240
9 Schülerenergieblöcke mit vorinstallierten Leitungen à 370 Mark	3 330
3 Vorderstücke à 34 Mark	102
3 Abschlußplatten à 20 Mark	60
36 Schülerstühle, drehbar, 46 cm Sitzhöhe, à 39 Mark	1 404
1 Lehrerexperimentiertisch	758
1 Lehrerstuhl	40
1 Gasabzugkasten, fahrbar, mit Ventilator, komplett	374
1 Klapp- und Schiebewandtafel Nr. 134b	390
1 Ansatztisch, fahrbar	99
1 Papierkasten / 1 Sandkasten / 1 Abfallkasten für Glas usw.	33
1 Kartenständer	62
1 Klassenschrank	156
4 Fenster-Verdunkelungen à 215 Mark	860
Insgesamt	10 908

Weitere differenzierte Ausstattungsangaben sind der obengenannten Broschüre zu entnehmen. Die Bestellung der Schulmöbel und der anschließend genannten Unterrichtsmittel erfolgt beim Staatlichen Kontor für Unterrichtsmittel und Schulmöbel, 7021 Leipzig, Wittenberger Straße 8. Bei der Bestellung für Schulneubauten ist unbedingt zu vermerken, daß es sich um ein Investitionsvorhaben handelt. Der Liefertermin ist anzugeben. Die Bestellung muß bis spätestens Ende Mai des Vorjahres des gewünschten Lieferjahres erfolgen.

2. Technische Grundausstattung

Für eine zweizügige Schule sind vorzusehen:

	Mark
1 16-mm-Tonfilmprojektor, Typ Meo-Club*	4 500
2 Fernsehgeräte, 59er Bildschirm*, à 1900 Mark	3 800
4 Tonbandgeräte (2 B 4 und 2 B 47 für Sprachunterricht)*	2 800
1 Satz Sprech-Hör-Geräte für Sprachunterricht (36 Std.)*	3 000
5 Lichtbildprojektoren (davon 2 mit Automatikansatz)*	2 500
2 Plattenspieler* à 400 Mark	[redacted]
5 Schreibprojektoren* (ab 1969) à 1000 Mark	5 000
2 8-mm-Kassettenprojektoren** (ab 1970) à 500 Mark	1 000
Insgesamt	23 400

Außerdem sind nach 1970 folgende Erweiterungen der technischen Grundausstattung zu erwarten:

		Mark
1 Wärmekopiergerät	etwa	1 000
1 Video-Aufzeichnungsgerät	etwa	5 000
1 Klassensatz kybernetische Technik	etwa	8 000
	etwa	14 000
Grundausstattung nach 1970 insgesamt	rund	35 000

* Nach 1970 doppelte Anzahl von Geräten
** Nach 1972 doppelte Anzahl von Geräten

3. Fachspezifische Unterrichtsmittel

Da es sich hierbei um sehr viele Einzelpositionen handelt, kann hier nur auf die obengenannte Richtlinie und vor allem auf die jährlich neu erscheinende Sortimentsliste des Staatlichen Kontors für Unterrichtsmittel und Schulmöbel verwiesen werden. Für die einzelnen Fächer sind gegenwärtig in einer zweizügigen Oberschule etwa folgende Mittel anzusetzen:

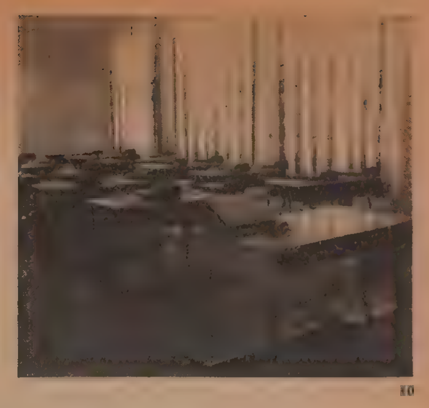
Fachgebiet	Mark
Physik	44 320
Chemie	4 230
Chemikalien	700
Unterstufe	6 000
Kunsterziehung	4 550
Werken	10 070
Staatsbürgerkunde	200
Musik	6 150
Mathematik	4 740
Geschichte	1 090
Fremdsprachen	1 320
Biologie	14 820
Erdkunde	5 930
Astronomie	3 120
Insgesamt	107 340



8



9



10

rer nur dann voll genutzt werden, wenn auch die technischen Voraussetzungen – die technische Grundausstattung der Schule – den gegebenen technischen Möglichkeiten entsprechen. Solche technischen Möglichkeiten sind:

■ Übergang zur Kassettenautomatik bei Film-, Bild- und Tonwiedergabegeräten. Allein durch diese technischen Möglichkeiten wird die Zeit für die Einsatzvorbereitung dieser Mittel (Aufbau des Gerätes, Einlegen des Materials, Geräteabbau usw.) um 90 Prozent herabgesetzt.

■ Durchgängige Anwendung des Baugruppenprinzips, der Miniaturisierung einschließlich der Anwendung neuer Werkstoffe. Das führt zur Verringerung der Geräteabmessungen, des Gewichtes der Geräte und damit im Zusammenhang zu einer wesentlichen Steigerung der Mobilität der Geräte.

■ Durchgängige Anwendung von Fernbedienungseinrichtungen. Das ermöglicht dem Lehrer, sich vom Gerät zu entfernen und entsprechend der unterrichtlichen Situation wirksam zu werden.

■ Im Zusammenhang mit den obengenannten Maßnahmen wird die Leistung der Geräte erhöht (durch die Anwendung inzwischen neuentstandener technischer Mittel, zum Beispiel Halogenlampe, Transistoren, Fresnelkondensoren) und bei moderner äußerer Gestaltung ein hoher Standardisierungsgrad ermöglicht. Das führt zur Möglichkeit, die Hellraumprojektion einzuführen und gleichzeitig die Betriebssicherheit, die Lebensdauer und die Servicefreundlichkeit wesentlich zu erhöhen.

Das bedeutet insgesamt einen Qualitätssprung für alle Geräte der technischen Grundausstattung. Bis 1970 wird die Entwicklung des neuen Gerätesystems abgeschlossen.

■ Die technische Entwicklung ermöglicht darüber hinaus die Entwicklung von neuen technischen Geräten und Anlagen, die in besonderem Maße bestimmte pädagogische Bestrebungen unterstützen. Solche Geräte oder Anlagen sind:

■ Der Schreibprojektor – praktisch ein Großbildprojektor (Abb. 8) –, der bei kleinsten Abmessungen, geringem Gewicht (5 kp), hoher Lichtleistung neue Möglichkeiten für eine rationelle Demonstration von Bildern, Applikationen, Funktionsflachmodellen und speziellen Versuchen der naturwissenschaftlichen Fächer eröffnet. Der Schreibprojektor kann bei tageshellem Unterrichtsraum eingesetzt werden. In gewissem Maße können Wandtafelarbeiten von Lehrern und Schülern auf ihn übertragen werden.

Der Lehrer braucht während des Unterrichtsprozesses das im Zusammenhang mit der **Unterrichtsvorbereitung** entwickelte (entworfene) Wandtafelbild nicht anzuzeichnen, sondern kann es bei der Vorbereitung gleich direkt auf Folie oder weißes Papier zeichnen (dann mit einem entsprechenden Zusatzgerät auf Folie umkopieren) und mit Hilfe des Projektors sofort projizieren. Das bedeutet Verlagerung von Tätigkeiten in die Vorbereitungszeit.

Auch ökonomisch scheint der Schreibprojektor einige günstige Voraussetzungen zu bieten; zur Zeit wird zum Beispiel überprüft, wieweit er Anschauungstafeln und Wandkarten ersetzen kann. Die genannten Unterrichtsmittel können auf Folie gedruckt werden und damit, zumindest bei Wandkarten, billiger zur Verfügung gestellt werden. Dadurch wird erheblich Raum für die Archivierung eingespart. Bestimmte wichtige Wandtafelzeichnungen, wie sie zum Beispiel in der Literatur bereits ausgearbeitet sind, könnten entweder zentral produziert werden oder aber in den Schulen mit Hilfe eines Wärmekopiergerätes in wenigen Sekunden kopiert werden. Bestimmte Tätigkeiten des Lehrers werden also durch eine weitergehende gesellschaftliche Arbeitsteilung von anderen Institutionen übernommen. Darüber hinaus können die für den Schreibprojektor entwickelten oder selbst angefertigten Transparentbilder wie eine Hängekartei am Arbeitsplatz des Lehrers (im Lehrerschreibtisch) aufbewahrt werden.

■ Weitere Möglichkeiten bietet die Entwicklung der kybernetischen Technik (Kontroll- und Programmierungstechnik – Abb. 4 und 9). In diesen Komplex gehören Kommunikationssysteme, Examinatoren und Repititoren, Trainer und Lehrautomaten (Unterrichtsmaschinen – Abb. 10). Hierzu muß allerdings gesagt werden, daß die Einführung derartiger technischer Einrichtungen zum Teil sehr hohe ökonomische Aufwendungen erfordert und daß deshalb trotz des teilweise sehr hohen Rationalisierungseffektes die Einführung erst durch wissenschaftliche Untersuchungen, unter anderem auch zur Aufwand-Nutzen-Relation, abgesichert werden muß. Auch die Lehreraus- und -weiterbildung muß darauf ausgerichtet werden.

■ Das Schulfernsehen in seinen Hauptformen – zentrales Schulfernsehen und internes Schulfernsehen – wird in der nächsten Zeit zunehmend zur Wirkung kommen.

Mit der Entwicklung relativ billiger Magnetbildaufzeichnungsgeräte wird auch das interne Schulfernsehen mehr Bedeutung erlangen. In diesem Falle werden die Sendungen des zentralen Schulfernsehens und des Bildungsprogramms von der Schule nach Bedarf aufgezeichnet und entsprechend den thematischen Anforderungen jederzeit im Unterricht nutzbar gemacht.

■ Moderne Kopiergeräte (z. B. Wärmekopiergerät), die in besonderem Maße die Selbstanfertigung spezieller und aktueller Unterrichtsmittel oder von Arbeitsblättern für die Schüler ermöglichen.

■ Zusammenfassung vieler Mittel der technischen Grundausstattung in einem audio-visuellen Fremdsprachen-Fachunterrichtsraum (Abb. 11).

Dementsprechend kann das Teilsystem „Technische Grundausstattung" in untenstehendem Schema (Abb. 12) zusammengefaßt werden.

Fassen wir das oben Skizzierte zusammen, so zeigt sich, daß eine Rationalisierung der Lehrertätigkeit unter fünf Aspekten ermöglicht wird:

■ Substitution lebendiger Arbeit – Teile der Lehrertätigkeit – durch die Technik,

■ Verringerung des Umfangs organisatorischer und anderer nichtpädagogischer Tätigkeiten des Lehrers durch Mechanisierung und Teilautomatisierung,

■ gesellschaftliche Arbeitsteilung, indem zum Beispiel zunehmend spezielle Informationsmittel, Arbeitsblätter und anderes von anderen Institutionen erarbeitet und bereitgestellt werden,

■ Verlagerung verschiedener Tätigkeiten und Maßnahmen in die Vorbereitungszeit des Lehrers, indem zum Beispiel Wandtafelbilder, die der Lehrer in der Vorbereitungszeit skizziert, mit Hilfe des Schreibprojektors projiziert werden können,

■ Verringerung der „unproduktiven" Arbeitszeit des Lehrers durch wesentliche Verbesserung der Zugriffsbedingungen zu allen Arbeitsmitteln und Erleichterung der Arbeit durch eine optimale Arbeitsplatzgestaltung.

Das zuletzt Genannte wird vorwiegend unter den Bedingungen der Arbeit im Fachunterrichtsraum wirksam. Es zeigt sich, daß im Rahmen der sozialistischen Umgestaltung der Schule die Tätigkeit des Lehrers, die Tätigkeit des Schülers und die Arbeitsmittel eine qualitative Veränderung erfahren und daß dabei die Arbeitsplatzgestaltung für Lehrer und Schüler sowie – wie bereits festgestellt – die technische Grundausstattung eine besondere Bedeutung erlangen.

Zwischen den Unterrichtsmitteln bestehen vielfältige Wechselbeziehungen. Diese Wechselbeziehungen treten innerhalb der fachspezifischen Gruppe der Unterrichtsmittel wie auch innerhalb der Querschnittsunterrichtsmittel auf. Noch ausgeprägter sind aber die Zusammenhänge zwischen den beiden Hauptgruppen. So werden zum Beispiel verschiedene fachspezifische Unterrichtsmittel erst dann im Unterricht optimal wirksam, wenn die technischen Wiedergabegeräte einen rationellen, hochqualitativen Einsatz im Unterricht ermöglichen.

11



12

TECHNISCHE GRUNDAUSSTATTUNG

KYBERNETISCHE TECHNIK
(KONTROLL- UND PROGRAMMIERUNGSTECHNIK)
KOMMUNIKATIONSSYSTEME — EXAMINATOREN, REPITITOREN — TRAINER — LEHRAUTOMATEN

SCHULFERNSEHEN
OFFENES SCHULFERNSEHEN — INTERNES SCHULFERNSEHEN

TONWIEDERGABEGERÄTE
PLATTENSPIELER — [illegible]

PROJEKTIONSGERÄTE
[illegible] — LAUFBILDWERFER
SCHREIBPROJEKTOR

WANDTAFELN
SCHREIBTAFELN — [illegible]

13 Traditioneller Fachunterrichtsraum für Chemie (Physik, Biologie) mit Energieblock und Zweiertischen

14 Traditioneller Fachunterrichtsraum für Chemie mit Dreiertischen, Energieblock

Legende zu 13, 14

1 Schrankwand
2 Lehrerexperimentiertisch
3, 4 Fahrbarer Ansatztisch
5 Gasabzug auf Ansatztisch
6 Schiebeklappwandtafel
7 Lehrertisch
8 Projektor
9 Fensterwand

Umgekehrt nutzt auch die beste Technik nichts, wenn die Gestaltung der fachspezifischen Unterrichtsmittel den Anforderungen des Bildungs- und Erziehungsprozesses nicht entspricht.

Unter den skizzierten neuen Bedingungen erhalten die Schulmöbel ebenfalls neue Funktionen, vor allem hinsichtlich der optimalen Gestaltung der Arbeitsplätze einschließlich der Zugriffsbedingungen zu den Unterrichtsmitteln und der rationellen Raumausnutzung. Unter der Führung des Lehrers und in Abhängigkeit von den Anforderungen des Lehrplanes sowie bestimmter unterrichtsmittelartspezifischer didaktischer Möglichkeiten ergänzen sich alle Unterrichtsmittel hinsichtlich ihrer Wirkung inhaltlich und funktionell.

Zu den vom Minister für Volksbildung genannten Veränderungen zählt nicht zuletzt die Optimierung des Unterrichts durch Einführung des Fachunterrichtsraumsystems in ständig wachsendem Umfang in den Schulen der DDR. Das Fachunterrichtsraumsystem ist eine nach didaktischen und schulorganisatorischen Gesichtspunkten gestaltete Anordnung von Fachunterrichtsräumen, die den Unterricht jedes Faches in einem besonderen Fachunterrichtsraum ermöglicht. In den Schulen mit Fachunterrichtsraumsystem gibt es für in diesem System erfaßte Schülerklassen keine Stammklassenräume in der bisher üblichen Form.

Mit dem Fachunterrichtsraumsystem wurde aus den aktuellen Lehrplananforderungen und den damit verbundenen modernen Gestaltungskriterien des Unterrichtsprozesses eine Form der Schulorganisation entwickelt, die für die Rationalisierung des Unterrichts und für die Steigerung der Unterrichtseffektivität von großer Bedeutung ist.

Die Entwicklungstendenz, den Fachunterricht in Fachunterrichtsräumen abzuhalten, wird keinesfalls durch Wirksamkeits- und Auslastungsbestrebungen für Unterrichtsmittel bestimmt. Sie erfolgt vielmehr in Abhängigkeit von den neuen Inhalten des Unterrichts und den Bemühungen, ihn wissenschaftlich und praktisch-konkret zu gestalten.

In Abhängigkeit von der wissenschaftlich-technischen Entwicklung vollzieht sich eine immer stärkere Differenzierung des Unterrichts nach verschiedenen Fachrichtungen. Die Notwendigkeit, die Wissenschaftlichkeit des Fachunterrichts zu erhöhen, führte unter anderem dazu, spezielle Fachunterrichtsräume einzurichten. Mit der Einrichtung der Fachunterrichtsräume wurden bessere Bedingungen geschaffen, um die effektivsten Arbeitsmethoden und Arbeitstechniken anwenden sowie Selbständigkeit, Aktivität und verschiedene Formen der kollektiven Zusammenarbeit sichern zu können. Das Kennzeichen dieser Fachunterrichtsräume war und ist die auf den speziellen Fachgegenstand ausgerichtete Einrichtung und Ausstattung des Raumes, wodurch optimale Arbeitsbedingungen für Lehrer und Schüler geschaffen werden, das heißt, entsprechend den Anforderungen eines wissenschaftlichen und effektiven Unterrichts werden die Arbeitsplätze gestaltet und die erforderlichen Arbeitsmittel bereitgestellt.

Die Fachunterrichtsräume für die Fächer Physik, Chemie, Biologie, Turnen, Zeichnen, Musik und Werken, so wie sie heute in vielen Schulen der DDR genutzt werden, tragen wesentlich zur Steigerung der Effektivität des Unterrichts bei und sind als positives Ergebnis der Entwicklung zu werten.

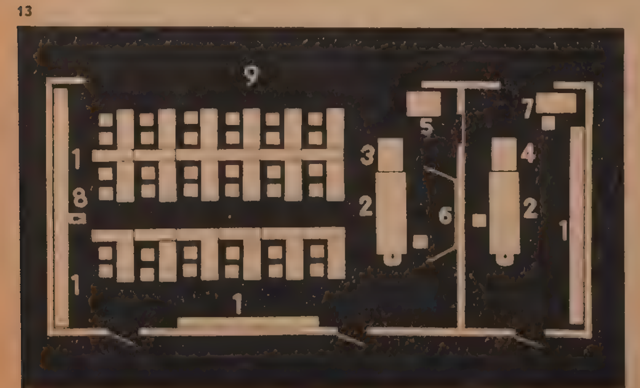
Die Fachunterrichtsräume im bisherigen Umfange sind aber nur ein wichtiges, in der Vergangenheit erreichtes Teilergebnis, weil noch nicht für alle Fächer gleiche Bedingungen gegeben sind. Sogenannte Nebenfächer im alten Sinne gibt es aber in der sozialistischen Schule nicht mehr. Nach dem Gesetz über das einheitliche sozialistische Bildungssystem wird jedes Glied des Bildungswesens, also auch jedes Unterrichtsfach, so in den Gesamtprozeß eingegliedert, daß es ein wichtiger Teil eines in sich geschlossenen Ganzen ist. (5) Daraus ergibt sich, daß alle Fächer in ihrer inhaltlichen Bedeutung gleichwertig sind und daß in der Gestaltung der materiellen Voraussetzungen keine qualitativen und quantitativen Unterschiede geduldet werden dürfen. Es müßte also für jedes Unterrichtsfach ein der Fachspezifik entsprechend ausgestalteter Fachunterrichtsraum vorhanden oder eine Fachverknüpfung unter dem Aspekt der Effektivitätssteigerung für jedes Fach möglich sein. Alle Fachunterrichtsräume zusammen bieten die Gewähr für Wissenschaftlichkeit und Systematik eines modernen Unterrichts, der die Arbeit im Fachunterrichtsraumsystem kennzeichnen muß.

Derartige, die inhaltliche Determiniertheit der materiellen Bedingungen des Unterrichts primär wertende Erkenntnisse und Überlegungen bilden die Ausgangsposition der Tätigkeit der Arbeitsgruppe „Fachunterrichtsraumsystem, technische Grundausstattung und Schulmöbel" der Forschungsgemeinschaft „Unterrichtsmittel" des Wissenschaftlichen Rates des Ministeriums für Volksbildung. Diese Arbeitsgruppe behandelt die Fragen der Unterrichtsraumgestaltung, der technischen Unterrichtsmittel und der Schulmöbel als einen in sich geschlossenen Komplex und erarbeitete in den nunmehr zwei Jahren ihrer Tätigkeit Varianten, die keineswegs als Endergebnisse zu verstehen sind, wohl aber als Grundlage und Anregung für komplettierende Beratungen und Diskussionen. Die Erkenntnis, daß der Schülerarbeitsplatz als der Bereich, in dem alle pädagogischen Maßnahmen letzten Endes wirksam werden, eine entscheidende Grundposition besitzt, führte dazu, den Schülerarbeitsplatz als Kern aller Bemühungen zu werten, auf den sämtliche Gestaltungskriterien des Unterrichtsraumes abzustimmen sind. Deshalb galt es zunächst, die erforderlichen Abmessungen für die Arbeitsplatte des Schülerarbeitstisches – in Abhängigkeit von den verschiedenen Fächern – zu ermitteln, um eine möglichst optimale Abgrenzung des Schülerarbeitsplatzes zu erreichen.

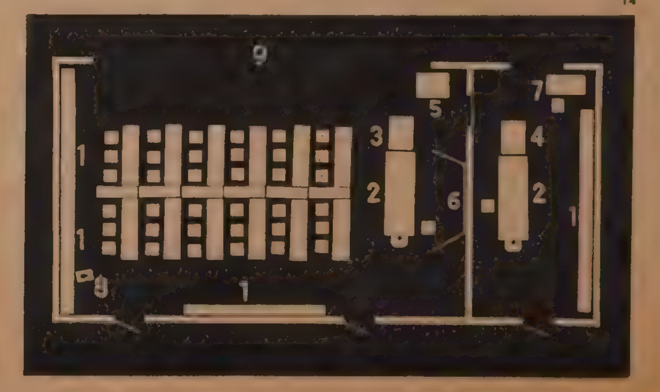
Das hier benutzte Beispiel des Chemiefachunterrichtsraumes (Abb. 13 und 14) zeigt die bisher übliche Ausstattung mit zwei- oder dreisitzigen Schülerarbeitstischen bei Benutzung des Energieblocks. Diese Tische sehen für jeden Schüler einen Arbeitsplattenteil von 600 mm × 550 mm vor. Untersuchungen in der Schulpraxis ergaben, daß diese Lösungen den modernen Anforderungen nicht genügen. Die Abmessungen der Arbeitsplatten reichen für die im Unterrichtsprozeß notwendigen Operationen, die von Kriterien der Selbständigkeit der Schüler unter Anwendung vielfältiger Unterrichtsmittel gekennzeichnet sind, nicht aus. Die Schüler sind räumlich eingeengt, und sowohl Schüler als auch Lehrer werden darüber hinaus durch den Energieblock in ihrer Bewegungsfreiheit behindert. Bei gewissenhafter Beachtung des Grundsatzes der Sparsamkeit mußte deshalb vorgeschlagen werden, die Arbeitsplatte des Schülerarbeitstisches für zwei Schüler – auch für die anderen naturwissenschaftlichen Fächer – auf 1400 mm × 600 mm festzulegen. Die Anwendung dieser Abmessungen und der Verzicht auf den Energieblock führten folgerichtig zu dem in Abbildung 15 gezeigten Vorschlag, der auch den Ansprüchen der außerunterrichtlichen Tätigkeit der Schüler sowie der Erwachsenenqualifizierung angemessen erscheint. Besonders diese Abbildung verdeutlicht, daß derartige Abmessungen der Schülerarbeitstische mit vertretbaren Raumabmessungen in Einklang zu bringen sind. Bei dem hier behandelten Beispiel ergibt sich eine Grundfläche des Fachunterrichtsraumes von rund 86 m². Für die übrigen Fachunterrichtsräume ist eine Arbeitsplatte des Schülerarbeitstisches für zwei Schüler von 1400 mm × 550 mm erforderlich, die bei Berücksichtigung der weiteren Ausstattungsmerkmale zu einer Grundfläche von 70 m² für den Fachunterrichtsraum führt (Abb. 17).

Die generelle Einführung der ermittelten größeren Abmessungen für die Arbeitsplatten würde bei notwendiger Ersatzbeschaffung in vielen Altbauschulen eine Senkung der Klassenfrequenz erzwingen, weil

13



14



infolge der größeren Arbeitsfläche die Anzahl der Schülerarbeitsplätze verringert werden müßte. Das ist aber nicht zu verantworten. Deshalb müssen die bisher üblichen Abmessungen der Arbeitsplatten der Schülerarbeitstische für Schulaltbauten vorerst beibehalten werden. Zur Gestaltung der Notwendigkeiten von „heute und morgen", deren Ausdruck die Schulneubauten sind, und auch für Rekonstruktionsvorhaben mit entsprechenden Raumabmessungen sowie für Altbauten mit hinreichend großen Räumen sind die empfohlenen größeren Arbeitsplatten zu verwenden. Sie werden etwa ab 1970 zur Verfügung stehen.

In der Abbildung 17 wird der Abstand von der Tafelwand zur Vorderkante des ersten Schülerarbeitstisches mit 2350 mm ausgewiesen. Diese aus konventioneller Sicht reichlich bemessene Entfernung ist für den Einsatz des zur Zeit in der Erprobung befindlichen Lichtschreibprojektors erforderlich.

Bei Verwendung eines Weitwinkelobjektivs wird sich der Abstand von der Projektionsfläche auf rund 2000 mm verringern. Da dieses Gerät in den Schulen der DDR zur Rationalisierung des Unterrichts zur Grundausstattung gehören wird, muß der erforderliche Abstand bei der Konzipierung von Unterrichtsräumen beachtet werden. Das vor allem auch deshalb, weil, wie Untersuchungen in der Karl-Liebknecht-Oberschule Bad Dürrenberg und in der Oberschule Bad Kösen zeigen, der Einsatz dieses Gerätes am Arbeitsplatz des Lehrers erfolgen muß. Aus diesem Grunde wird zur Zeit ein Lehrertisch entwickelt, in dem der Lichtschreibprojektor installiert ist und Fernbedienungsmöglichkeiten für Filmprojektoren und Tonbildgeräte eingebaut sind. Außerdem sind Aufbewahrungsmöglichkeiten für Transparentfolien in Form einer Hängeregistratur vorgesehen. Der Umfang und die Differenziertheit der Unterrichtsmittel sowie die Optimierung der Zugriffsbedingungen zu diesen Unterrichtsmitteln lösen verschiedene Anforderungen an die Gestaltung der Schränke aus. Als ein weiteres Ergebnis der Tätigkeit der Arbeitsgruppe „Fachunterrichtsraumsystem, technische Grundausstattung und Schulmöbel" ist deshalb der Vorschlag zu nennen, an der Rückwand des Unterrichtsraumes eine geschlossene Schrankwand — hochgezogen bis zur Decke — einzubauen (Abb. 18).

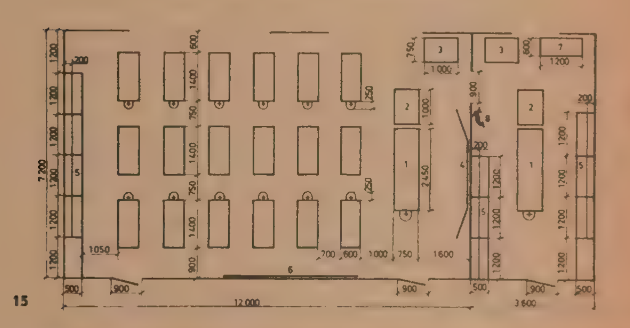
Auch hierbei ist zu bedenken, daß neben den Neubauten viele Schulaltbauten mit Schrankraum zu versorgen sind. Es ist deshalb ratsam, Schranksegmente, in ihren Abmessungen auf den Raumbedarf der Unterrichtsmittel abgestimmt, für Schulneubauten als Einbauschränke zu gestalten und für Altbauten nach dem Baukastenprinzip als Anbau-Stapelmöbel zu entwickeln. Die Arbeitsgruppe arbeitet zur Zeit an Segmentabmessungen verschiedener Tiefe, die es erlauben sollen, die einzelnen Schranksegmente nach dem Bedarf in den einzelnen Fachunterrichtsräumen, Vorbereitungsräumen und Lehrerarbeitsräumen zusammenzustellen. Es wird dabei Segmente geben, in die Projektoren installiert und vom Lehrertisch aus fernzubedienen sind. Weiter wird an Segmenten gearbeitet, die Schülerarbeitssätzen fest umrissenen Raum bieten und kurze Zugriffszeiten gestatten. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Schülerarbeitssätze auf Paletten untergebracht werden, die in den Schrank nur einzuschieben sind. Eine der nächsten Arbeiten wird es sein, für jeden Fachunterrichtsraum, Vorbereitungsraum und Lehrerarbeitsraum die erforderliche Schrankwand zusammenzustellen, um damit Anregungen für die Gestaltung der Einbauschränke in Schulneubauten und für notwendige Erneuerungen der Ausstattung von Altbau-

15 Vorschlag für die Möblierung eines Chemiefachunterrichtsraumes
1 Lehrerexperimentiertisch
2 Fahrbarer Ansatztisch
3 Gasabzug (fahrbar)
4 Schiebeklappwandtafel
5 Schrank, anstellbar
6 Wandtafelfries
7 Lehrertisch
8 Haustelefon

16 Hillemeyer-Chemieraum. 10 Dreiertische, ohne Energieblock und seitlich eingebautem Wandschrank

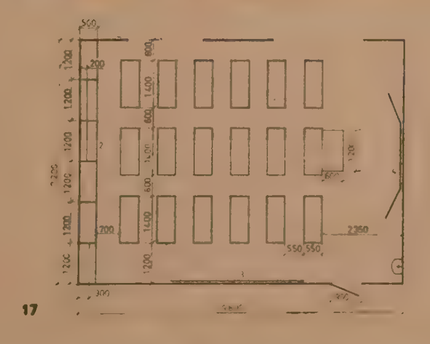
17 Möblierungsschema eines Fachunterrichtsraumes
1 Lehrertisch
2 Schränke
3 Wandtafelfries
4 Schiebeklappwandtafel

18 Schema der Schrankwand eines Fachunterrichtsraumes



15


16



17

A	A	A	A	A	A
B	A	A	A	A	A
	A	A	A	A	A
	A	A	A	A	A

Maße jedes einzelnen Schranksegmentes A
Höhe 700 mm
Breite 1200 mm
Tiefe 500 mm oder 300 mm oder 200 mm (Verwendung je nach fachspezifischer Anforderung)
Einlegeböden in der Höhe verstellbar

Maße des Schranksegmentes B
Höhe 2100 mm
Breite 1200 mm
Tiefe 500 mm
Einlegeböden in der Höhe verstellbar

Ausführungsvarianten der Segmente
– Einbauschränke vor allem für Neubauten u. Rekonstruktionsvorhaben
– Schranksegmente anstellbar und stapelbar

Schrankverschlüsse der Segmente A nach Wahl
– Holzschiebetüren
– Glasschiebetüren
– ohne Tür

18

Möblierungsschemata eines Unterstufenmehrzweckraumes

19 Unterrichtssituation

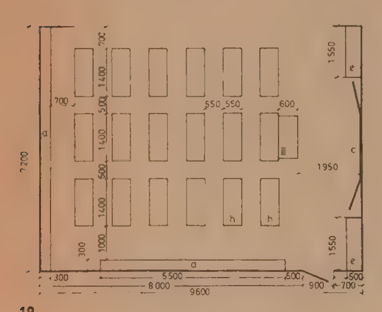
20 Gruppenanordnung

21 Schlafsituation

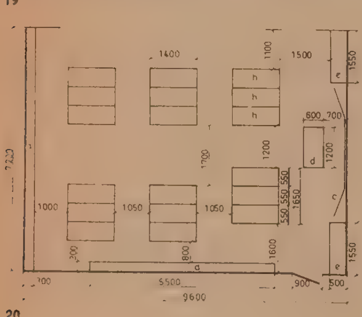
Legende zu 19 bis 21

a Doppelstockliegen, hochgeklappt
b Doppelstockliegen, heruntergeklappt
c Schiebeklappwandtafel
d Lehrertisch
e Schränke
f Gestapelte Schülerarbeitstische
g Gestapelte Stühle
h Schülerplätze

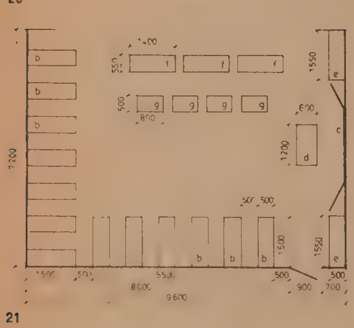
22 DDR-Kindergartenstuhl



19



20



21

22



ten zu geben. Die zahlreichen internationalen Arbeiten werden dafür ausgewertet.
Wertvolle Hinweise gibt auch die Arbeit „Gestaltung, Produktion und Konsumtion des Industriemöbels" in „Form und Zweck", Heft 1/1968. Zur Rationalisierung der Raumausnutzung der unteren Klassen, vor allem der 1. und 2. Klassen, und zur Rationalisierung der Arbeit der Unterstufenlehrer und Erzieher der Tageserziehung wird ein Mehrzweckraum vorgeschlagen, der drei Funktionen erfüllen kann:
Unterricht,
Gruppenarbeit oder Spiel,
Schlafen der Kinder.
Für die Funktion dieses Unterstufenmehrzweckraumes (Abb. 19 bis 21) ist die Verwendung stapelbarer Schülerstühle (Abb. 22) sowie stapelbarer Schülertische und in die Wand versenkbarer Doppelstockliegen erforderlich, die allerdings noch zu entwickeln wären. Die Anwendung eines solchen Mehrzweckraumes ergibt eine hohe Raumauslastung, ermöglicht eine effektive Planung des schulischen Tagesablaufes und eine Rationalisierung der Lehrerarbeit. Für diesen Zweck müßten die Möbel möglichst leicht sein, ohne daß die Stabilität darunter leidet.
Zur Befriedigung der psychologischen und physiologischen Ansprüche müssen für diesen Mehrzweckraum, dessen Grundfläche ebenfalls rund 70 m² beträgt, sehr hohe Anforderungen an die ästhetische und hygienische Raumgestaltung, also an das Können des gestaltenden Architekten, gestellt werden.
Es gibt Meinungen, nach denen Unterricht, Spiel und Mittagsschlaf nicht im selben Raum stattfinden sollen. Solchen Auffassungen könnte in der Weise Rechnung getragen werden, daß Unterricht und Spiel (Abb. 19 und 20) in einem Raum und das Schlafen (Abb. 21) in einem weiteren Raum erfolgen. Das würde allerdings einen höheren Raumbedarf ergeben, und es wäre in einem Modellbeispiel zu erproben, ob dieser Mehraufwand gerechtfertigt ist, wenn den psychologischen und physiologischen Ansprüchen in einem dreifach nutzbaren Raum optimal entsprochen werden kann.
Zum Schulmöbelproblem läßt sich zusammenfassend feststellen: Das Problem der Schulmöbelentwicklung besteht darin, letzte konventionelle Formen zugunsten des modernen Unterrichts zu überwinden und ein neues, aufeinander abgestimmtes Schulmöbelsystem zu entwickeln, das heißt, die Gestaltung der Schulmöbel auf die Besonderheiten des Fachunterrichts abzustimmen und die Spezifik jedes einzelnen Faches und der Altersstufen der Schüler sowie die hygienischen Anforderungen zu berücksichtigen.
Die gegenwärtig verfügbaren Schulmöbel genügen diesem Anspruch nur zum Teil. Die Ausstattungselemente für die naturwissenschaftlichen Fächer tendieren in Einzelheiten zu den modernen Anforderungen des Unterrichts, weisen jedoch vor allem in den angebotenen Schränken und Arbeitstischen noch Unzulänglichkeiten auf. Schränke und Arbeitstische sind in Form und Ausmaß konventionell. Es hat sich gezeigt, daß sie für die Benutzung von Unterrichtsmitteln zum selbständigen Erwerb von Wissen und Können der Schüler in allen Fächern nicht ausreichen. Auch die Lehrerarbeitstische sind hinsichtlich der Größe der Arbeitsfläche und ihrer funktionsbedingten Einbauten zu überarbeiten.
Für die Schulmöbelentwicklung besteht die Aufgabe darin, die sich aus dem Fachunterricht und seiner modernen Gestaltung ergebenden Anforderungen zu untersuchen und sowohl die Formen als auch die Ausmaße der Möbel darauf abzustimmen und sie flexibel zu gestalten. Die aus der Spezifik der einzelnen Unterrichtsfächer erforderliche Differenzierung der Möbel muß, nach dem Baukastenprinzip durchgängig standardisiert, so gefaßt werden, daß entsprechend den schulischen Bedingungen variiert eingerichtet werden kann und eine rationelle Produktion möglich ist.
Schwerpunkte sind deshalb im Rahmen der komplexen Entwicklung eines Systems der Schulmöbel

- die Entwicklung eines Wandflächenschrankes (Einbauschrank), der eine ganze Seite des Fachunterrichtsraumes einnimmt und in dem die Unterrichtsmittel sicher aufbewahrt werden können und kurze Zugriffszeiten zu den Unterrichtsmitteln gesichert sind;
- die Entwicklung eines neuen Schülerarbeitstischsortiments mit genügend großer Arbeitsfläche unter Berücksichtigung erhöhter hygienischer Anforderungen;
- die Überarbeitung der Experimentiermöbel für den naturwissenschaftlichen Unterricht;
- die Entwicklung neuer Lehrerarbeitstische mit Einbauelementen für die Fernsteuerung der technischen Grundausstattung, für das Folienarchiv und den Schreibprojektor;
- die Entwicklung flexibler Möbel (stapelbare Tische und Stühle, Stapel- und Versenkliegen), die eine optimale Raumausnutzung bei geringer physischer Belastung für Lehrer und Erzieher gestatten.

Bei der Entwicklung der Schulmöbel ist primär von den pädagogischen Anforderungen auszugehen. Das hat Auswirkungen auf die Entwicklung neuer Schulgebäude. Die induktive Methode der Schulbauentwicklung, bei der die Abmessungen des einzelnen Schülerarbeitsplatzes die bestimmenden Kriterien sind, muß im Interesse des modernen Unterrichts geltendes Prinzip werden. Die ökonomische Realisierbarkeit dieses Prinzips wird gegenwärtig in einer Untersuchung zum Raumprogramm für Schulen mit Fachunterrichtsraumsystem nachgewiesen.
Die bestimmende Vorrangstellung des Schülerarbeitsplatzes (auf Grund der vom Deutschen Pädagogischen Zentralinstitut erarbeiteten Vorgaben wird zur Zeit vom Leitbetrieb der Erzeugnisgruppe Spezialmöbel, VEB Innenbaukunst, 1603 Eichwalde, August-Bebel-Allee 43/44, das Forschungs- und Entwicklungsthema „Schulmöbelentwicklung" vorbereitet) führte bei diesen Vorschlägen dazu, die Grundflächen der Unterrichtsräume größer zu halten, als es bisher üblich war. Es sei hervorgehoben, daß bei allen Untersuchungen und Überlegungen die konsequente Anwendung des Fachunterrichtsraumsystems ab 5. Klasse vorausgesetzt wurde, weil die Entwicklungstendenz erkennen läßt, daß sich dieses System in der Deutschen Demokratischen Republik immer stärker durchsetzt. Mit dem Fachunterrichtsraumsystem ist, verglichen mit dem traditionellen Stammklassenraumsystem, ein geringerer Bedarf an Unterrichtsräumen verbunden (bei einer zweizügigen Schule sind es vier Räume weniger), so daß die eingesparte Nutzfläche der Vergrößerung der Fachunterrichtsräume und somit der Optimierung der Schülerarbeitsplätze nutzbar gemacht werden kann, ohne daß die gesamte Nutzfläche des Schulgebäudes vergrößert werden muß (Abb. 23 und 24).
Aus dem Dargelegten kann abgeleitet werden, daß die Unterrichtsmittel, ihre koordinierte Nutzung als System sowie die räumliche Gestaltung der Schule im Sinne einer wissenschaftlich fundierten didaktischen Technologie wesentliche Voraussetzungen für einen den neuen Inhalten entsprechenden wissenschaftlichen Unterricht sind.
Aufgabe in der nächsten Zeit muß es sein, die

Stundensoll und Raumbedarf für zehnklassige polytechnische Oberschulen im Fachunterrichtsraumsystem

23 Unterrichtsräume, Vorbereitungsräume, Lehrerarbeitsräume

24 Funktionsbedingte Nebenfläche

Legende zu 23, 24

Grundlage: 32 Wochenstunden je Unterrichtsraum, Klassenfrequenz = 36 Schüler

FUR Fachunterrichtsraum
VR Vorbereitungsraum
LA Lehrerarbeitsraum
Raumauslastung:
\+ Mehr Raumstunden als Stundensoll
0 Raumstunden gleich Stundensoll
– Weniger Raumstunden als Stundensoll

23

Klassen	Fächer	einzügig Wochenstunden	einzügig Raumauslastung	einzügig Anzahl FUR	einzügig FUR m²	einzügig Anzahl VR	einzügig VR m²	einzügig Anzahl LA	einzügig LA m²	zweizügig Wochenstunden	zweizügig Raumauslastung	zweizügig Anzahl FUR	zweizügig FUR m²	zweizügig Anzahl VR	zweizügig VR m²	zweizügig Anzahl LA	zweizügig LA m²	dreizügig Wochenstunden	dreizügig Raumauslastung	dreizügig Anzahl FUR	dreizügig FUR m²	dreizügig Anzahl VR	dreizügig VR m²	dreizügig Anzahl LA	dreizügig LA m²	vierzügig Wochenstunden	vierzügig Raumauslastung	vierzügig Anzahl FUR	vierzügig FUR m²	vierzügig Anzahl VR	vierzügig VR m²	vierzügig Anzahl LA	vierzügig LA m²
1	U	18	+ 14	1	70					36	+ 28	2	140					54	+ 42	3	210					72	+ 56	4	280				
2	U	20	+ 12	1	70	1	15	1	15	40	+ 24	2	140	1	20	1	20	60	+ 36	3	210	1	30	1	30	80	+ 48	4	280	1	20	1	20
3	U	20	+ 12	1	70					40	– 8	1	70					60	+ 4	2	140					80	– 16	2	140	1	20	1	20
4	Na 4-6	23	+ 9	1	70					46	+ 18	2	140					69	– 5	2	140					92	+ 4	3	210				
5 – 10	Deu	32	0	1	70	1	20			64	0	1 1	70 70	1	20			96	0	1 1 1	70 70 70	1	20			128	0	1 1 1 1	70 70 70 70	1 1	20 20		
	Ru	23	– 2	1	70					46	– 4	1	70	1	20			69	– 6	1 1	70 70			1	20	92	– 8	1 1	70 70	1	20	1	20
	2 Frsp.	11						1	15	22		1	70			1	15	33		1	70	1	30			44		1 1	70 70	1	20		
	Mu 3-10	8								16	+ 16	1	70			1	15	24	+ 8	1	70					32	0	1	70	1	15		
	Ge	11	+ 8	1	70					22	0	1	70					33		1	70	1	20	1	20	44	0	1	70	1	20	1	20
	Stk	5				1	20			10								15	– 5	1	70					20		1	70	1	20		
	Zei 3-9	7	+ 13	1	70					14	– 6	1	70	1	20			21								28	+ 4	1	70	1	15	1	20
	Geo Astro	12								24								36	– 4	1	70	1	20			48	+ 16	1 1	70 70	1	20		
	Ma	33	– 1	1	70					66	– 2	1 1	70 70	1	20			99	– 3	1 1 1	70 70 70	1	20			132	– 4	1 1 1 1	70 70 70 70	1 1	20 20		
	Ph	15				1	20	1	15	30	+ 2	1	86	1	30	1	20	45	+ 19	1 1	86 70	1	30	1	30	60	+ 4	1 1	86 86	1	30		20
	Ch	12	– 7	1	86					24	+ 8	1	86	1	20			36	– 4	1	86	1	20			48	– 16	1	86	1	20		
	Bio	12				1	20			24	+ 8	1	86	1	20			36	– 4	1	86	1	20			48	+ 16	1 1	86 86	1	20	1	20
	Wk 1-6	18	+ 14	1	70	1	20			36	– 4	1	70	1	20			94	+ 10	1 1	70 70	1	30			72	– 8	1 1	70 70	1	30		
Summen				11	786	6	115	3	45			20	1448	9	190	4	70			29	2078	10	240	4	100			38	2740	17	350	7	140
Kl 5 – 10			+ 35 – 10								+ 34 – 16								+ 37 – 26								+ 40 – 36						
Reserve			+ 25								+ 18								+ 11								+ 4						

erkannten Entwicklungstendenzen umzusetzen, die Elemente des Systems der Unterrichtsmittel aufeinander abgestimmt zu entwickeln und die Beziehungen zum Schulbau weiter zu präzisieren. Dabei ist unter anderem zu untersuchen, welche Aufwand-Nutzen-Relationen sich ergeben und in welchen Etappen die neue Technik in die Schulen eingeführt werden kann. Damit wird ein Beitrag zur komplexen sozialistischen Rationalisierung der Schularbeit in der DDR geleistet.

Es ist selbstverständlich, daß alle Arbeiten in enger sozialistischer Gemeinschaftsarbeit zwischen den Arbeitsgruppen der Forschungsgemeinschaften „Schulbau" und „Unterrichtsmittel" erfolgen. Die neue Qualität der Schulbauten wie auch der Ausstattung derselben kann – in Abhängigkeit von den Zielen der sozialistischen Schule und vom Inhalt des Unterrichts – nur durch engste Zusammenarbeit der Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen erreicht werden. Deshalb sind viele Aspekte dieses Beitrages als Diskussionsgrundlage zu werten.

Literatur

(1) Maier, H., Wirtschaftsfaktor Bildung, in: Neues Deutschland vom 7. Januar 1967

(2) Maier, H., Der große Grundpfeiler der Produktion und des Reichtums, in: Forum Nr. 9/1966, S. 7

(3) Vorläufige Richtlinie für die Ausstattung von Schulneubauten, herausgegeben vom Ministerium für Volksbildung, 1965

(4) Heinrichs, Das Lehrmittel – eine didaktische Notwendigkeit, herausgegeben vom westdeutschen Lehrmittelverband, Schlüchtern 1968

(5) Gesetz über das einheitliche sozialistische Bildungssystem, in: Deutsche Lehrerzeitung Nr. 9/1965, S. 6

24

B) Funktionsbedingte Nebenfläche

Funktion der Räume	einzügig Räume, Anzahl	einzügig Räume, m²	zweizügig Räume, Anzahl	zweizügig Räume, m²	dreizügig Räume, Anzahl	dreizügig Räume, m²	vierzügig Räume, Anzahl	vierzügig Räume, m²
Direktor	1	15	1	15	1	15	1	15
stellv. Direktor	1	10	1	15	1	15	1 1	[illegible] 15
Sekretariat	1	15	1	20	1	20	1	35
Leitung der Tageserziehung + Nebenr.	1 1	10 10	1 1	10 10	1 1	10 10	1 1	10 17
Gesellsch. Organisationen	1	15	1	15	1	15	1 1	15 10
Arztraum	1	12	1	12	1	12	1	12
Frauenruheraum	1	10	1	10	1	15	1 1	10 10
Teeküche	1	10	1	10	1	10	1 1	10 10
Abstellraum für Möbel und Geräte	1	24	1	48	1	60	1 1	48 40
Hausmeister	1	10	1	10	1	10	1	10
Techn. Personal	1	10	1	10	1	15	1	20
Besenraum	1	6	1	6	1	10	1	12
Zentrale Schülergarderobe	1	70	1 1	70 70	1 1 1	70 70 70	1 1 1 1	70 70 [illegible] [illegible]
Nebenfl. insgesamt	14	227	15	331	16	427	22	602
FUR insgesamt	11	786	20	1448	29	2078	38	2740
VR insgesamt	6	115	9	190	10	240	17	350
LA insgesamt	3	45	4	70	4	100	7	140
Schule insgesamt	34	1173	48	2039	59	2845	84	3632
Bisheriges Programm		1175		2049		–		3661

Freiflächen an allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen

Dipl.-Gärtner H. Thiemann
Deutsche Bauakademie
Institut für Städtebau und Architektur

Das polytechnische Bildungssystem, die sich entwickelnde neue Einstellung der Schüler zu ihrer Schule sowie die Tatsache, daß viele Kinder den weitaus größten Teil der Tageszeit während der Werktage in der Schule verbringen, erfordern ausreichende und bedarfsgerecht ausgestattete Freiflächen. Neben speziellen Flächen und Einrichtungen für die Körpererziehung, zur Durchführung des Schulgartenunterrichts und verschiedener naturwissenschaftlicher Fächer müssen Anlagen für die Erholung und Beschäftigung im Freien während der Pausen und in der unterrichtsfreien Zeit zur Verfügung stehen. Spiel- und Tobeplätze sind ebenso notwendig wie lärmgeschützte Sitzecken und Rasenflächen, die der musischen Beschäftigung und der Mittagsruhe dienen.

Außer den direkt genutzten Platz- und Rasenflächen sind 25 bis 30 Prozent der Grundstücksfläche für Rahmenpflanzungen des Grundstücks und der funktionsgebundenen Freiräume sowie für Vorgartenstreifen und Restflächen erforderlich. Darüber hinaus muß mehr als bisher getan werden, um den Großgrünanteil vor allem im Bereich der Pausenplätze zu erhöhen. Bäume und Sträucher üben durch ihre günstige bioklimatische, hygienische und ästhetische Wirkung einen besonderen Einfluß auf die Lernfreudigkeit der Schüler und auf das Wohlbefinden in der Schule im weitesten Sinne aus. Grünmassen filtern die Luft, sie absorbieren Staub und Abgase. Die ausgleichende Wirkung auf extreme Temperaturgrade und die Erhöhung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft sind mehrfach nachgewiesen worden. Der Erhaltung und dem Schutz vorhandener Bäume und Großsträucher muß deshalb während aller Phasen der Bauplanung und Bauausführung viel mehr Beachtung als bisher geschenkt werden. Auf Grundstücken ohne Baumbestand sollte es das Ziel sein, durch rechtzeitiges Pflanzen eines Teiles schnellwüchsiger Baum- und Straucharten möglichst bald raumbildendes und schattenspendendes Großgrün zu schaffen.

In zentrumsnahen Wohngebieten von Großstädten, die eine hohe Bebauungsdichte haben, ist die Aufgabe gestellt, das für Unterricht und Erholung notwendige Freiflächenprogramm auf einer möglichst geringen Fläche zu realisieren. Im Institut für Städtebau und Architektur der Deutschen Bauakademie wurden deshalb die gültigen Richtwerte und Programme für Freiflächen überprüft. Dabei wurde festgestellt, daß eine Reduzierung der Grundstücksflächen vor allem für 4- bis 10zügige Schulkombinationen um 3 bis 5 m² je Schüler möglich ist. Als Grundstücksbedarfszahlen für Schulen in zentrumsnahen Wohngebieten von Großstädten einschließlich der Sportflächen und des Schulgartens, jedoch ohne Schülergaststätte und Mehrzweckgebäude, wurden ermittelt

für zweizügige Schulen 28 bis 30 m² je Schüler,
für vierzügige Schulen 26 bis 28 m² je Schüler.

Für Schulen in Stadtrandlage und in ländlichen Gebieten sind wegen der geforderten größeren Schulgärten um 1,5 bis 2 m² größere Grundstücksflächen je Schüler notwendig. Diese Grundstücksbedarfswerte gelten für ebenes Gelände. Für Schulen auf Flächen mit mehr als 5 Prozent Neigung sind zusätzliche Flächen erforderlich.

Der Mindestwert von 26 m² Grundstücksfläche je Schüler reicht nur aus, wenn bei günstigem Grundstückszuschnitt der Standort der Schule unter Berücksichtigung der Abmessungen und der Anordnung der Sportplätze, Pausenplätze und Schulgärten festgelegt wird. Durch Funktionsüberlagerung der Pausenplätze mit Teilen der Sportflächen oder durch die Nutzung von Dachflächen, vor allem für die Pausenerholung, ist es in besonderen Fällen möglich, den Mindestwert zu unterschreiten. Sportunterricht kann auf dem Pausenplatz nur dann durchgeführt werden, wenn der Pausenplatz nicht unmittelbar vor der Hauptfensterfront der Unterrichtsräume gelegen ist.

Die Bestrebungen, auf Umzäunungen der Schulgrundstücke zugunsten gestalterischer und psychologischer Vorteile zu verzichten, werden von den Pädagogen abgelehnt. Bei Fortfall der Einfriedung kann nach ihrer Meinung die Beaufsichtigungspflicht nicht mehr im erforderlichen Maße von den Lehrkräften wahrgenommen werden. Darüber hinaus wären die Sport- und Spielgeräte, Bänke, die Wetterstation und andere Ausstattungsgegenstände in den Abend- und Nachtstunden einer ständigen Beschädigungsgefahr ausgesetzt.

Das Schulgrundstück gliedert sich in mehrere Funktionsbereiche, die untereinander und zu den Schulgebäuden in bestimmten Beziehungen stehen:

Erholungsflächen

Pausenplatz

Flächenbedarf 4 m² je Schüler. Lage möglichst an den Eingängen der Schule. Eine Trennung der Pausenfläche für die Ober- und Mittelstufe einerseits und die Unterstufe andererseits ist zu empfehlen.

Turn- und Spielgeräteplatz

Flächenbedarf 0,5 m² je Schüler. Anordnung möglichst in Verbindung mit dem Pausenplatz und der Sportanlage, nicht unmittelbar vor der Hauptfensterfront der Unterrichtsräume.

Rasenfläche

Flächenbedarf 1 bis 1,5 m² je Schüler. Lage möglichst in Verbindung mit dem Pausenplatz. Nutzung als Spiel- und Liegewiese sowie für Gymnastik.

Lesegarten

Flächenbedarf 0,5 m³ je Schüler. Eine Kombination mit der Spiel- und Liegewiese ist zweckmäßig.

Sportflächen

Unter Zugrundelegung der präzisierten Lehrpläne für den Sportunterricht und der Erkenntnisse erfahrener Sportpädagogen wurden im Institut für Städtebau und Architektur bedarfsgerechte Schulsportanlagen entwickelt, die nur 50 Prozent der Fläche des Sportplatzes Typ II beanspruchen (Tab. 1). Darüber hinaus wurden Programme für zentrale Schulsportanlagen für sechs- bis zehnzügige Schulkombinationen zusammengestellt. Der Sportplatz Typ II ist an Schulen nur dann vorzusehen, wenn eine Nutzung durch den Deutschen Turn- und Sportbund beabsichtigt ist. Einzelheiten der Untersuchung über Sportanlagen für allgemeinbildende polytechnische Oberschulen sind in der Zeitschrift „Deutsche Gartenarchitektur", Heft 4/1967, veröffentlicht.

Tabelle 1 Flächenbedarf

Kapazität der Schule	Nettofläche m²/Schüler	Günstige Maße (m)	Bruttofläche m²/Schüler	Günstige Maße (m)
Zweizügig	9,0	52 × 120	11,0	60 × 132
Vierzügig	7,0	70 × 150	9,0	78 × 162

Bei zentralen Schulsportanlagen kann sich der Flächenbedarf um jeweils 1 m² je Schüler reduzieren.

1 Die Anton-Saefkow-Oberschule Berlin bildet den Abschluß eines Grünzuges, der sich durch eine qualitativ hohe Ausstattung und intensive Pflege von den übrigen Wohngrünanlagen unterscheidet. Die zum Grünzug liegenden Unterrichtsräume werden von dem Lärm, der auf den Pausen- und Sportflächen entsteht, nicht beeinträchtigt.

2 Der Spielgeräteplatz ist zum unentbehrlichen Bestandteil dieser Schule, vor allem für die Hortkinder, geworden. In Zukunft muß jedoch der Auswahl von Spielgeräten für die entsprechenden Altersgruppen mehr Beachtung geschenkt werden. Turngeräte dürfen nicht fehlen.

1



2



3

3 Beispielentwurf für das Grundstück einer zweizügigen Oberschule in zentrumsnahen Wohngebieten von Großstädten 1 : 1000

A Schule
B Schulgartenhaus
C Turnhalle

1, 2 Pausenplatz Unterstufe
3 Turn- und Spielplatz
4 Hartplatz (25 m × 40 m), Pausenplatz Mittel- und Oberstufe
5 Rasenplatz (40 m × 60 m)
6 Weitsprung, Hochsprung, Kugelstoßen
7 Gymnastikwiese
8 Schulgarten (links Reservefläche)
9 100-m-Laufbahn
10 Rundbahn

Der Grundstücksbedarf beträgt 23 m² je Schüler und liegt damit um 5 m² je Schüler unter dem Mindestwert.

Die Hartplatzflächen der im Institut für Städtebau und Architektur entwickelten Schulsportanlage dienen zugleich als Pausenplatz für die Mittel- und Oberstufenschüler.

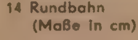
4 Schulgarten für eine zweizügige Oberschule in zentrumsnahen Wohngebieten von Großstädten 1 : 500

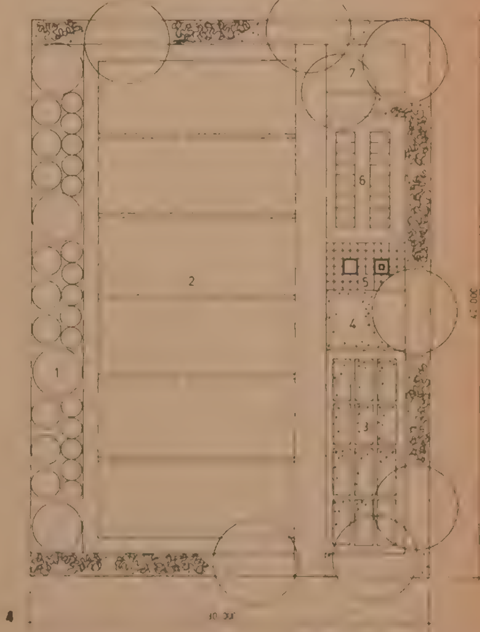
1 Obst- und Beerenanlage
2 Lehr- und Produktionsfläche
3 Demonstrationsfläche für den Biologieunterricht
4 Wetterstation
5 Schöpfbecken, Waschanlage
6 Frühbeete
7 Kompostplatz

5 Schemaentwurf für eine insgesamt zehnzügige Schulkombination (fünfmal 2 Züge) mit zentralen Schulsport- und Schulgartenanlagen 1 : 3000
Ideenentwurf: Dipl.-Ing. Isolde Andrä

A Mittel- und Oberstufe
B Unterstufe
C Fachunterrichtsräume, Pausenhalle

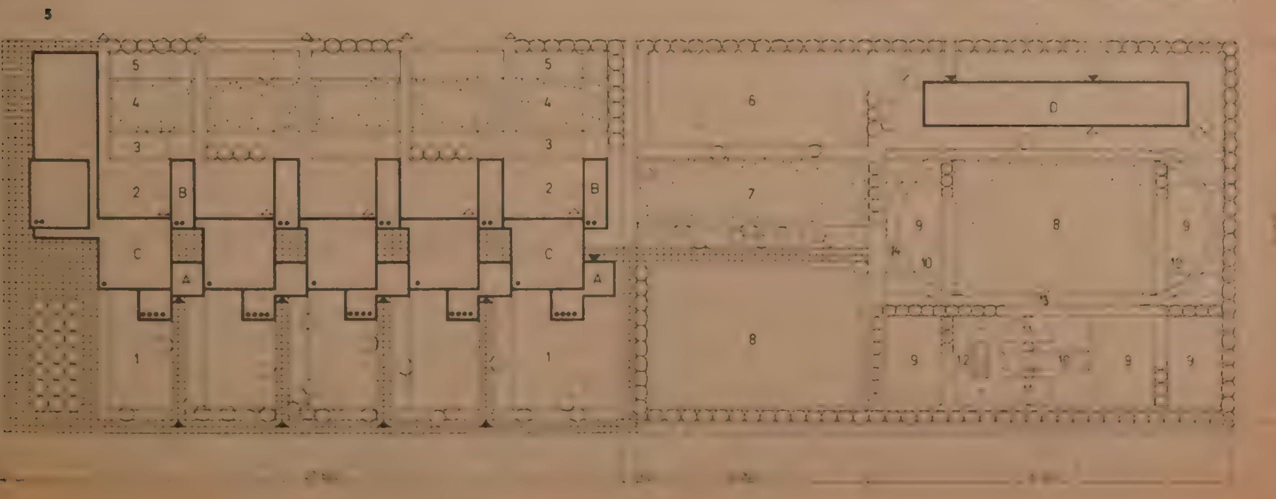
1 Pausenplatz Mittel- und Oberstufe
2 Pausenplatz Unterstufe
3 Turn- und Spielgeräteplatz
4 Liege- und Gymnastikrasen
5 Lesegarten
6 Schulgarten
7 Gymnastikwiese
8 Spielfeld
9 Hartplatz
10 Weitsprung
11 Hochsprung
12 Kugelstoßen
13 100-m-Laufbahn
14 Rundbahn
(Maße in cm)





4

5



6 | 7 Der Pausenplatz einer Schule in Berlin-Hohenschönhausen ist eine von Schülern und Lehrern mit besonderer Sorgfalt gepflegte Grünanlage. Der den Rasen begrenzende Umgangsweg ist von zahlreichen ausgewachsenen Bäumen überschattet. Eine Nutzung des Rasens für Gymnastik und Mittagsruhe wäre möglich, jedoch müßte dann auf Einzelsträucher innerhalb des Rasens verzichtet werden.

Tabelle 2

Zweizügige Schule	Vierzügige Schule
Ballspielplatz 40 m × 60 m möglichst Rasen	Ballspielplatz 60 m × 90 m möglichst Rasen
Kleinspielfeld 25 m × 40 m	2 Kleinspielfelder 25 m × 40 m
Kurzstreckenlaufbahn, möglichst 100 m lang, mindestens 75 m lang	
Leichtathletik-Technikanlage mit einer 6 m × 8 m großen Grube für Weitsprung, Hochsprung und Kugelstoßen	

Tabelle 3

	Zentrumsnahe Schulen in Großstädten		Schulen in Dörfern, Klein- und Mittelstädten, am Großstadtrand	
Kapazität der Schule	Nettofläche m²	Bruttofläche m²	Nettofläche m²	Bruttofläche m²
Zweizügig	1,2	1,8	2,1	3,4
Vierzügig	1,1	1,6	2,0	3,1
Sechszügig	1,0	1,4	1,9	2,9
Zehnzügig	0,9	1,2	1,8	2,7

Tabelle 4

Art der Fläche	Anteil in Prozent
Lehr- und Produktionsfläche	75
Demonstrationsfläche für den Biologieunterricht	5
Frühbeetkästen	3
Dauerkulturen	12
Kompostplatz	3
Wetterstation	2
Nutzbare Fläche	100

Die Grundausstattung einer Schulsportanlage ist aus Tabelle 2 ersichtlich.

Schulgarten

Der Flächenbedarf richtet sich nach der Stadtgröße, der Lage der Schule zum Stadtzentrum und der Kapazität der Schule. Mit zunehmender Konzentration der Schulen oder des Schulgartens verringert sich der Flächenbedarf je Schüler (Tab. 3).

Für den Schulgarten werden folgende bauliche Anlagen gefordert:

Ein überdachter Unterrichtsplatz, 50 m² groß, mit ortsfesten Sitzen für 36 Schüler sowie Schreibauflagen und Arbeitstisch, für eine zweizügige Schule

Ein Geräteraum, 16 m² groß für eine zweizügige Schule oder 24 m² groß für eine vierzügige Schule

Wettergeschützte Garderobe, Waschanlagen und Toiletten, wenn der Schulgarten außerhalb des Schulgrundstückes liegt.

Vom Wohnungsbaukombinat Erfurt wurde ein Angebotsprojekt für ein Schulgartengerätehaus mit Freiklasse erarbeitet, dessen drei Segmente — Toiletten mit Geräteraum, Geräteraum und Freiklasse — einzeln verwendet oder kombiniert werden können.

Der Schulgarten soll sonnig sein und ebenso wie die Sportflächen in unmittelbarer Nähe der Schule liegen. Durch die vielfach praktizierte Methode, Schulgarten oder Sportplatz außerhalb des Schulgrundstückes, oft in größerer Entfernung von der Schule, vorzusehen, wird die Wegezeit verlängert, während sich die effektiv nutzbare Unterrichtszeit verkürzt. Der Verlust an Unterrichtszeit beträgt bereits bei einer Entfernung von 600 m zwischen Schule und Sportanlage oder Schulgarten bei der 1. Klasse 45 Prozent und bei den 5. bis 10. Klassen 22 Prozent der Unterrichtsstunde. Innerhalb der Schulgrundstücke oder in unmittelbarer Nähe der Schulen angeordnete Sportanlagen und Schulgärten weisen deshalb einen wesentlich höheren Nutzeffekt auf, vor allem durch günstigere Möglichkeiten für die außerunterrichtliche Betätigung. Durch die tägliche Beobachtung und Anschauung im Schulgarten kann die Erziehung zum Verständnis der Vorgänge in der Natur wesentlich intensiver erfolgen als es in entfernt liegenden Schulgärten möglich ist, die lediglich wöchentlich einmal während des obligatorischen Unterrichts aufgesucht werden.

Wirtschaftsflächen

Bei Unterbringung der Heizungsanlagen im Schulgebäude müssen Flächen für die Zufahrt zur Kohlenschütte und für einen Wirtschaftshof vorgesehen werden. Die Wirtschaftsflächen müssen dabei von den Freiflächen für Erholung und Unterricht getrennt angeordnet werden. Die Flächenansprüche für Müllsammelplätze und Fahrradabstellplätze sind gering.

Durch die Konzentration der Schulen infolge der Erhöhung der Bebauungsdichte zeichnen sich neue Wege für die Organisation der Freiflächen an Schulen ab. Während die Freiflächen für Pausen- und Tageserholung den einzelnen selbständigen Direktorenbereichen direkt zugeordnet bleiben, können die Sport- und Schulgartenflächen zu zentralen, von allen Schulen gemeinsam genutzten Anlagen zusammengefaßt werden. Der Vorteil zentraler Sportanlagen und Schulgärten besteht vor allem in einer höheren Nutzungseffektivität, in wirtschaftlicheren Bau- und Pflegeverfahren sowie in (bei Sportanlagen allerdings geringen) Flächeneinsparungen. Die Einrichtung zentraler Schulgärten ermöglicht eine höhere Qualität der Ausstattung. Durch die Vergrößerung der Frühbeetfläche und den eventuellen Bau eines Gewächshauses kann der Schulgartenunterricht jahreszeitlich erweitert werden. Die Einstellung eines Gärtners im zentralen Schulgarten ermöglicht es, die fachliche Anleitung und den Pflegezustand in den Ferienzeiten zu verbessern.

Darüber hinaus kann die Konzentration der Schulen zur Entwicklung der Schule als Kultur- und Bildungszentrum im Wohngebiet beitragen. Das zentrale Mehrzweckgebäude mit Bibliothek, Klubraum, Aula und Schülergaststätte sollte Bestandteil und baulicher Akzent des Wohngebietsparkes sein und mit attraktiv gestalteten Grünanlagen, Wasseranlagen und Kleinarchitektur ausgestattet werden. Es ist zweckmäßig, auch die Schulsportanlage dem Wohngebietspark zuzuordnen und gleichzeitig als Gesundheitssport- und Freizeitanlage einzurichten. Die zusätzliche Nutzung durch die Erwachsenen erfordert eine Erweiterung des Schulsportplatzes durch Anlagen für Minigolf, Boccia, Kegeln, Federball und anderes. Schule und Wohngebietspark können so einander wechselseitig mit Leben erfüllen. Sie können als Mittelpunkte der geistigen, kulturellen und sportlichen Betätigung und der Erholung im Wohngebiet dazu dienen, im entwickelten System des Sozialismus heranreifende wichtige Bedürfnisse zu erfüllen.

6



7



Die Organisation der Schulspeisung

Studienrat Diplomgesellschaftswissenschaftler Walter Genz
Ministerium für Volksbildung

Mit dem einheitlichen sozialistischen Bildungssystem – so bestimmt es der Artikel 17 der Verfassung – sichert die DDR allen Bürgern eine den ständig steigenden gesellschaftlichen Erfordernissen entsprechende hohe Bildung. Sie befähigt die Bürger, die sozialistische Gesellschaft zu gestalten und an der Entwicklung der sozialistischen Demokratie schöpferisch mitzuwirken. Das einheitliche sozialistische Bildungssystem entspricht den Erfordernissen unserer richtigen und erfolgreichen Politik in Richtung entwickelte sozialistische Gesellschaft. Es wurde auf der 9. Sitzung der Volkskammer erneut bestätigt und hervorgehoben, daß die sozialistische Gesellschaftsumwälzung entscheidend davon abhängt, wie die Hauptproduktivkraft – der Mensch – für die Meisterung der gegenwärtigen und künftigen Aufgaben befähigt wird.

„Das Ziel des einheitlichen sozialistischen Bildungssystems ist eine hohe Bildung des ganzen Volkes, die Bildung und Erziehung allseitig und harmonisch entwickelter sozialistischer Persönlichkeiten, die bewußt das gesellschaftliche Leben gestalten, die Natur verändern und ein erfülltes, glückliches, menschenwürdiges Leben führen."

Aus diesen Festlegungen im Gesetz über das einheitliche sozialistische Bildungssystem ergibt sich die große Verantwortung der Lehrer und Erzieher des Volkes. Die Rolle der Bildung und Erziehung wächst objektiv mit der Vervollkommnung der sozialistischen Gesellschaftsformation. Margot Honecker, Minister für Volksbildung, unterstrich in ihrem Bericht vor der Volkskammer, daß sich im Prozeß der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus die kontinuierliche Weiterführung und Vertiefung der sozialistischen Schulreform vollzieht. Mit allem Nachdruck betonte die Volkskammer das gesellschaftliche Interesse und die gesellschaftliche Verantwortung für weitere Fortschritte im sozialistischen Bildungswesen. Sie werden um so größer sein, je besser es gelingt, die sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen Schule, Elternhaus, Jugendorganisation und allen anderen Erziehungsträgern zu entwickeln. „Jugenderziehung", so sagte Genosse Walter Ulbricht auf dem VII. Parteitag der SED, „ist eine Aufgabe der gesamten Gesellschaft, der Arbeiterklasse, der Partei, der Eltern, der gesamten Öffentlichkeit."

Die Zielstellungen des einheitlichen sozialistischen Bildungssystems stellen hohe Anforderungen an Schüler und Kinder. Nur eine gesunde Jugend kann die vor ihr stehenden Aufgaben lösen. Die Ernährungswissenschaftler weisen mit Recht immer wieder darauf hin, daß eine nach ernährungsphysiologischen Grundsätzen aufgebaute Ernährung und ausreichender Schlaf Fundamente darstellen, die für Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Kinder entscheidend sind. Ernährungsfehler im Kinder- und Jugendalter beeinflussen das Wachstum und den Aufbau des Körpers. Gesunde Ernährung dagegen ist vorbeugender Gesundheitsschutz. Durch sie werden beim Kind Ernährungsgewohnheiten herausgebildet, die für das weitere Leben bedeutsam sind. Eine gesunde Ernährung hat daher auch eine große gesellschaftliche Bedeutung. Eine auf hohem Niveau stehende und gut organisierte Schulspeisung ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Es ist daher ein Hauptanliegen der Verordnung des Ministerrates über die Schul- und Kinderspeisung vom 9. 12. 1965 (GBl. II, S. 909), an Schüler und Kinder eine vollwertige warme Mittagsmahlzeit auszugeben, die auf der Grundlage der neuesten ernährungsphysiologischen Erkenntnisse zubereitet ist. Der Ministerrat ließ sich bei der Beschlußfassung unter anderem davon leiten, daß

durch die auch vom Naturaleinsatz verbesserte Schulspeisung ein gezielter Gesundheitsschutz ausgeübt wird, indem durch die Kostzusammenstellung die Vitamin-, Mineral- und Wirkstoffbilanz positiv beeinflußt wird;

der Anteil der Frauen, die im Produktionsprozeß stehen, ständig wächst und durch eine verbesserte Schulspeisung besonders die werktätigen Mütter ohne Sorgen um das leibliche Wohl ihrer Kinder ihrer beruflichen Tätigkeit nachgehen können;

der Zusammenhang zwischen gesunder Ernährung und Sicherung eines hohen Leistungsvermögens zur Erfüllung der staatlichen Lehrpläne zunehmende Bedeutung erlangt.

Daher heißt es in der Präambel der Ministerratsverordnung: „Das Gesetz über das einheitliche sozialistische Bildungssystem stellt hohe Anforderungen an die Schüler und Kinder, die in den Einrichtungen der Volksbildung und Berufsbildung gebildet und erzogen werden. Zur Sicherung eines hohen Leistungsvermögens und der Gesunderhaltung der Schüler und Kinder sind die Einnahme eines vollwertigen Mittagessens und die richtige Ernährung eine wichtige Voraussetzung."

Das entwickelte gesellschaftliche System des Sozialismus erfordert, die Leitungstätigkeit allseitig zu verbessern. Daraus gilt es auch für die Organisation und Durchführung der Schulspeisung Schlußfolgerungen zu ziehen. Daher wurden auf dem Gebiet der Schulspeisung Rechtsnormen gesetzt, die das Prinzip der zentralen staatlichen Leitung mit der eigenverantwortlichen Tätigkeit der örtlichen Organe verbinden. Die Aufgaben der zentralen Organe wurden exakt bestimmt und abgegrenzt, und die Verantwortung der örtlichen Räte wurde wesentlich erhöht.

Das ist notwendig, weil die Voraussetzungen und Bedingungen für die Durchführung der Schulspeisung örtlich unterschiedlich sind. Jeder Rat muß die örtlichen Bedingungen ständig analysieren und differenzierte und spezifische Entscheidungen treffen sowie die entsprechenden Maßnahmen einleiten. Die Durchführung der Schulspeisung als Bestandteil der gesellschaftlichen Speisenwirtschaft ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und erfordert eine komplexe Leitung. In der Ministerratsverordnung über die Schul- und Kinderspeisung wird dem Prinzip nach zentraler Komplexplanung und der konkreten örtlichen Planung, Leitung und Kontrolle in der Durchführung entsprochen. Die in der Vergangenheit örtlich aufgetretene Tendenz der isolierten Arbeit der staatlichen Organe (Volksbildung, Handel und Versorgung, Finanzen, Gesundheitswesen, Verkehr) beginnt einer koordinierten und klarer abgegrenzten Aufgabenstellung Platz zu machen. So wurden zum Beispiel im Bezirk Rostock Arbeitsgruppen „Schul- und Kinderspeisung" beim Rat des Bezirkes und den Räten der Kreise gebildet. Dadurch konnte erreicht werden, daß die Schulspeisung nicht mehr als ein Arbeitsgebiet betrachtet wird, für das nur die Abteilungen Volksbildung verantwortlich sind. Diese sich entwickelnde Gemeinschaftsarbeit entspricht dem Wesen des Sozialismus. Auf diesem Boden wird Initiative geweckt und schöpferische Arbeit möglich.

Überall dort, wo die Räte kontrollfähige Beschlüsse fassen, die auf einer exakten Analyse beruhen, entwickeln sich vielfältige Formen der Zusammenarbeit, die dazu beitragen, das Niveau der Schülerversorgung zu erhöhen. Noch nicht überall werden auf Grund exakter Bedarfsanalysen örtlich vorhandene Küchen- und Speiseraumkapazitäten voll genutzt, wird eine koordinierte Auslastung organisiert. Richtig macht man es in Rüdersdorf und Schöneiche. Bisher wurde die Schulspeisung für die Oberschule Schöneiche täglich mit einem Gütertaxi aus Berlin gebracht. Die Schüler der Rüdersdorfer Schule erhielten ein Werkessen, das trotz guter Qualität nicht den speziellen Anforderungen einer Schulspeisung entsprach. Der Ökonomische Direktor der VEB Zementwerke, Dieter Kneringer, beriet daher mit einem Planungsaktiv über Möglichkeiten der Verbesserung der Schulspeisung. Der von diesem Aktiv erarbeitete Vorschlag, durch die volle Auslastung der Großküche des neuen Rüdersdorfer Krankenhauses die Schulen zu versorgen, konnte von den zuständigen staatlichen Organen realisiert werden. Jetzt erhalten die Schüler der genannten Schulen täglich bis zu 900 Schulspeisungsportionen, die nach den vom Ministerium für Gesundheitswesen herausgegebenen Musterrezepturen zubereitet werden.

Der Werkdirektor des VEB Rechenelektronik in Zella-Mehlis konnte vom Direktor der 4. Oberschule Worte des Dankes für den Leiter der Betriebsküche, für das gesamte Küchenpersonal und alle Werktätigen des Betriebes entgegennehmen, weil die Schüler täglich aus diesem Betrieb eine abwechslungsreiche und schmackhafte Schulspeisung erhalten.

Diese Beispiele beweisen, daß die genannten Wirtschaftsfunktionäre die Verordnung über die Aufgaben, Rechte und Pflichten des volkseigenen Produktionsbetriebes vom 9. 2. 1967 richtig verstanden haben. Dort heißt es im § 25 unter anderem: „Der Betrieb hat ... mit seinen kulturellen und sozialen Einrichtungen das gesellschaftliche Leben in den Städten und Gemeinden zu fördern. Die Auslastung vorhandener und die Schaffung neuer kultureller und sozia-

ler Einrichtungen hat entsprechend den Interessen des Betriebes und der Bevölkerung in den Wohngebieten, Städten und Gemeinden in Übereinstimmung mit den zuständigen örtlichen Staatsorganen zu erfolgen."

Jahrelang blieb die Gaststätte „Zum kleinen Schultheiß" in Potsdam geschlossen. Heute ist sie instand gesetzt und dient der 15. Oberschule als Kultur- und Speiseraum. Die Schüler der neuerbauten Oberschule Damshagen, Kreis Grevesmühlen, erhalten täglich 150 Portionen Schulspeisung von der Konsumgaststätte des Ortes.

An diesen Beispielen wird deutlich: Wo eine richtige, lebensnahe Leitung auf dem Gebiete der Schulspeisung durch die örtlichen Organe entwickelt ist, finden sich Kräfte und Mittel, um den Schülern eine gute Schulspeisung zur Verfügung zu stellen. Der Rat des Kreises Ückermünde, Bezirk Neubrandenburg, konnte zum Beispiel nach gründlicher Beratung beschließen, rund 50 000 Mark aus dem Fonds der Volksvertretungen zur Schaffung von Schulspeisungseinrichtungen bereitzustellen. Im Kreis Haldensleben entstand in Zusammenarbeit der Abteilungen Volksbildung, Handel und Versorgung und Gesundheitswesen ein Flugblatt an alle Eltern, in dem auf die Bedeutung des Milchfrühstücks für die Gesunderhaltung und Entwicklung der Kinder hingewiesen wurde. Der Erfolg blieb nicht aus. Die Anzahl der Teilnehmer am Milchfrühstück stieg wesentlich. Diese Initiative wurde im Bezirk Magdeburg ausgewertet, und gegenwärtig wird in sechs weiteren Kreisen des Bezirkes nach dieser Methode erfolgreich gearbeitet. Vielfältig sind die Initiativen der örtlichen Organe zu Ehren des 20. Jahrestages der DDR. So wird zum Beispiel in einem Schulanbau bei der Ostoberschule in Eilenburg unter anderem ein moderner Speiseraum für 150 Schüler eingerichtet.

Die Erfahrungen lehren, daß die örtlichen Organe gut beraten sind, die den § 11 der Ministerratsverordnung über die Schul- und Kinderspeisung sehr ernst nehmen und alle gesellschaftlichen Kräfte, wie Ständige Kommissionen bei den Volksvertretungen und deren Aktivs, die Kommissionen für materielle, wirtschaftliche und hygienische Fragen der Elternbeiräte, die Kontrollkräfte der ABI, die Jugendorganisation, Küchenkommissionen und andere, in die gesellschaftliche Kontrolle einbeziehen.

Die Einhaltung der vom Gesetzgeber erlassenen Rechtsnormen sichert, daß die Leiter der Schulen, Lehrer und Erzieher in stärkerem Maße frei werden für ihre ureigenste Aufgabe, die Bildung und Erziehung der Schüler. Die Einrichtungen der Volksbildung sind als Endabnehmer der Schulspeisung für die ordnungsgemäße Ausgabe der Mahlzeiten, die Bereitstellung der Speiseräume in den Schulen verantwortlich. Die Direktoren und Schulleiter üben die Kontrolle über die Anlieferung, den Transport und die Qualität der Speisen aus und sichern die Aufsichtspflicht bei der Esseneinnahme. Weiterhin sorgen sie dafür, daß die Schüler zu gepflegten Tischsitten erzogen und die Grundsätze der Hygiene eingehalten werden.

Die gute Durchführung der Schulspeisung beinhaltet physiologische, hygienische, organisatorische, Planungs-, Leitungs- und nicht zuletzt pädagogische Probleme. Daher wird in der Verordnung über die Sicherung einer festen Ordnung an den allgemeinbildenden Schulen – Schulordnung – (GBl. II S. 769) ausdrücklich gefordert, daß die der Schule obliegende Verantwortung für die Schulspeisung im Arbeitsplan jeder Schule exakt formuliert werden muß. Die Pausenordnung ist entsprechend den pädagogischen und hygienischen Erfordernissen und unter Berücksichtigung der Schulspeisung vom Direktor nach Konsultation mit dem Jugendarzt festzulegen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß bei einer täglichen zusammenhängenden Unterrichtszeit von 6 Stunden eine Gesamtpausenzeit von insgesamt 70 Minuten vorzusehen ist.

Wenn bei der Sicherung einer guten Schulspeisung davon ausgegangen werden muß, daß die örtlichen Organe der Staatsmacht die Versorgung der Kinder als Teil der gesellschaftlichen Speisenwirtschaft betrachten müssen, so ergibt sich daraus auch die Notwendigkeit, beim Bau neuer Schulen zu sichern, daß die Schulspeisung gewährleistet wird. Daher werden die Räte der Kreise in der Ministerratsverordnung über die Schul- und Kinderspeisung verpflichtet, die Projektierungsunterlagen für den Bau von neuen Schulen einschließlich der Schülergaststätten erst dann zu bestätigen, wenn diesen ein Plan für die Sicherung der Schulspeisung beigefügt ist.

Entsprechend der 1. Durchführungsbestimmung zur Verordnung über die Schul- und Kinderspeisung vom 20. 10. 1966 (GBl. II S. 761) haben die örtlichen Räte zu sichern, daß in neuerbauten oder neu zu erbauenden Wohnkomplexen sowohl die neuen als auch die im unmittelbaren Bereich befindlichen Schulen und Kindergärten ihre Schul- und Kinderspeisung in den Wohnkomplexgaststätten einnehmen können oder andere Gemeinschaftsküchen die Herstellung der Schul- und Kinderspeisung übernehmen. Bei den entsprechenden Festlegungen ist zu beachten, daß sich kurze Wegezeiten ergeben, damit die Schüler ausreichend Zeit für die Esseneinnahme haben, die Pausenordnung laut Schulordnung eingehalten und der Unterricht nicht unnötig verlängert wird. Die Schul- und Kinderspeisung, so wird es im § 9 der 1. Durchführungsbestimmung ausgesagt, ist grundsätzlich mittags in der Zeit von 11.30 bis 13.00 Uhr auszugeben.

Die komplexe territoriale Behandlung der Schulspeisung ist weiterhin auch deshalb erforderlich, weil die Teilnehmerentwicklung bei der Schulspeisung durch die jährlich steigenden Schülerzahlen und eine Erweiterung der Teilnahmeberechtigten örtliche Unterschiede aufweist. Die Anzahl der an der Schulspeisung Teilnehmenden stieg in der Republik von 1965 bis 1968 um 50 Prozent. In diesem Zeitraum stellte der Staatshaushalt über 400 Millionen Mark für die Schulspeisung bereit.

Diese Entwicklung widerspiegelt, daß seit der Verkündung der Ministerratsverordnung über die Schul- und Kinderspeisung große Initiativen entwickelt wurden. Dank der vielen fleißigen Köchinnen, Küchenfrauen sowie aller an der Sicherung der Schulspeisung Beteiligten konnte die Qualität der Schulspeisung verbessert werden. Diese Verbesserung war auch deshalb möglich, weil örtliche Qualifizierungsformen für die Küchenkräfte vorwiegend am Arbeitsplatz mit differenziertem Programm gefunden und von qualifizierten Kräften, wie zum Beispiel Küchenmeistern, Kochinstrukteuren, Ernährungstechnikern und Kinder- und Jugendärzten, durchgeführt wurden. Die Sorge um unsere Kinder ist in der sozialistischen Gesellschaft tägliche Praxis. Wenn bei den Speiseplanbesprechungen alle Vorschläge, Hinweise und Kritiken zur Verbesserung der Schulspeisung gründlich ausgewertet werden, regelmäßig Erfahrungsaustausche der Küchenleiter stattfinden oder die Küchenkommissionen enger mit den Elternbeiräten zusammenarbeiten und ihrer Kontrollpflicht besser nachkommen, so trägt das dazu bei, Erfolge zu erreichen, und zeigt den Weg zur weiteren qualitativen Verbesserung der Schulspeisung.

Auch die materiell-technische Basis zur Sicherung einer guten Schulspeisung ist schrittweise zu verbessern. Neben der gegenwärtig noch vorhandenen Zersplitterung der Speisenproduktion in den Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung ist der Anteil manueller Arbeit noch zu hoch. Der Hauptweg zur Verbesserung der gesellschaftlichen Speisenproduktion – auch für die Schulspeisung – besteht im schrittweisen Übergang zur industriellen Speisenproduktion. Das ist jedoch nicht von heute auf morgen zu erreichen. Daher sollten, um nur einige Möglichkeiten zu nennen, nicht unberücksichtigt bleiben

die komplexe Auslastung der vorhandenen Küchentechnik,

die Konzentration und Spezialisierung der Küchenbetriebe,

der weitere Ausbau zentraler Vorbereitungsküchen, die in stärkerem Maße die Küchenbetriebe, die Schul- und Kinderspeisung herstellen, auf Vertragsbasis mit vorbereitetem Gemüse und geschälten Kartoffeln beliefern,

die Einrichtung weiterer Gar- oder Endküchen, um damit schrittweise den Transport des Essens in Thermophoren zu überwinden.

Es hat sich bewährt, örtliche Rationalisierungsprogramme in der gesellschaftlichen Speisenwirtschaft zu erarbeiten, die die effektivste Nutzung der vorhandenen Küchentechnik und ihre stufenweise Erneuerung gewährleisten. Die Verbesserung der materiell-technischen Basis trägt entscheidend dazu bei, die Qualität der Schulspeisung auf hohem Niveau zu sichern.

Vielgestaltig sind die Aufgaben zur Sicherung einer gehaltvollen Schulspeisung. Nur die Einbeziehung aller gesellschaftlichen Kräfte ermöglicht die Lösung dieser Aufgabe.

Kleine Bibliographie zum Thema Schulbau

Verstin, G. I.; Puchov, V. V.
Stroitel'stvo škol i doškol učreždenij v sel'skoj mestnosti
(Der Bau von Schulen und Vorschuleinrichtungen in ländlichen Gebieten)
Izd. lit. po stroitel'stvu, Moskva 1966, 282 S.

Vetrov, P. G.; Guščev, A. A.
Stroitel'stvo karkasno – panel'nych škol i detskich učreždenij
(Der Bau von Schulen und Kindereinrichtungen in Skelett-Plattenbauweise)
Izd. lit. po stroitel'stvu, Leningrad 1967, 139 S.

...
Detskie jasli – sady. Posobie po proektirovaniju
(Kinderkrippen und Kindergärten. Handbuch für die Projektierung)
Izd. lit. po stroitel'stvu, Moskva 1966, 237 S.

Borovkov, A. A.
O strukture zdanij srednej ...
(Über die Struktur von Oberschulgebäuden für Großstädte)
Stroitel'stvo i architektura, Novosibirsk **o. Jg.** (1967) 12, S. 147 bis 153

Volkov, N. M.; Volik, V. J.
Bločnye školy
(Blockschulen)
Stroitel'stvo i architektura, Kiev **16** (1968) 3, S. 18 bis 19

Korol, J. G.; Sritko, V. A.
Novye tipy detskich doškol'nych učreždenij
(Neue Typen für vorschulische Kindereinrichtungen)
Stroitel'stvo i architektura, Kiev **16** (1968) 3, S. 20 bis 21

Kastel, J.
Kakie školy nužny stolice? Bystice unedrjat zdanija novych tipov
(Welche Schulen braucht die Hauptstadt? Schneller neue Gebäudetypen einführen)
Stroitel'stvo i architektura, Moskva **15** (1966) 12, S. 13 bis 16

Blochina, N.
Novoe v proektirovanii detskich učreždenii
(Das Neue im Projektieren vorschulischer Einrichtungen)
Architektura SSSR, Moskva **34** (1966) 4, S. 58 bis 62

Stramcova, T.; Sabel'nikov, V.
Industrial'noe stroitel'stvo detskich učreždenij v Belorussii
(Industrialisierter Bau von Kindereinrichtungen in Bjelorußland)
Stroitel'stvo i architektura, Kiev **14** (1966) 2, S. 11 bis 12

Tjušin, J.
Osnovnye predposylki tipovogo proektirovanija ...
(Die grundlegenden Voraussetzungen für die Typenprojektierung von Schulen und Kindereinrichtungen in Sibirien)
Žiliščnoe stroitel'stvo, Moskva **10** (1967) 3, S. 9 bis 14

...
Gigieničeskie voprosy stroitel'stva škol i doškolnych učreždenij
(Hygienische Fragen beim Bau von Schulen und vorschulischen Einrichtungen)
Izd. Medicina, Moskva 1965, 243 S.

Trauzettel, H.
Entwicklungslinien im Schulbau
Deutsche Architektur, Berlin **16** (1967) 7, S. 397 bis 403

...
Die Typenserie 66 – Schulbauten
Deutsche Architektur, Berlin **16** (1967) 7, S. 419 bis 421

Trauzettel, H.
Schulbau und Stadtstruktur
Deutsche Architektur, Berlin **16** (1967) 7, S. 425 bis 428

Schaaf, G.; Ziege, M.
Industrialisierung im Schulbau
Deutsche Architektur, Berlin **16** (1967) 7, S. 437 bis 441

Blödow, H.-J.
Die Aufwertung der Altbausubstanz von Schulen und Kindereinrichtungen
Deutsche Architektur, Berlin **16** (1967) 7, S. 442 bis 443

Navinšek, E.
Hallenschulen in Jugoslawien. Vorteile und Ökonomie der korridorlosen Schulbauweise
Deutsche Bauzeitung, Stuttgart **101** (1967) 2, S. 93 bis 94

Langer, A.
Vorfertigung im Schul- und Universitätsbau
Deutsche Bauzeitschrift, Gütersloh **15** (1967) 3, S. 377 bis 393

...
Schulbau durch Vorfertigung
Hrsg.: Studiengemeinschaft für Fertigbau, Darmstadt
Reinheimer, Darmstadt 1966, Heft 13, 91 S.

...
Tendenzen im Schulbau
Architektur-Wettbewerbe Heft 51
Krämer, Stuttgart 1967, 121 S.

Deilmann, H.
Schulfunktion, Schulbautyp und Schulstandort – Versuche um zeitgemäße Lösungen im Schulbau
Der Architekt, Essen **17** (1968) 2, S. 52 bis 58

Juckel, L.
Forderungen an die Schulbauplanung
Baumeister, München **64** (1967) 1, S. 9, 88 und 90

Merten, C. U.
Moderner Schulbau in England
Bauen und Wohnen, München **22** (1967) 10, S. 389 bis 395

Steinegger, J.-C.
Schulhausbau und neue Lehrmethoden
Werk, Winterthur **54** (1967) 7, S. 394 bis 398

Roth, A.
The new Schoolhouse
(Das neue Schulhaus)
La nouvelle Ecole
Verlag für Architektur (Artemis-Verlag), Zürich, Stuttgart 1966, 304 S.

Hubatsch, W.
Probleme des Schulbaus
Wedel, Wien, München 1965, 120 S.

Otto, K.
School Buildings
(Schulgebäude)
Iliffe Books, London 1966, 216 S.

...
Scuola e territorio
(Schule und Territorium)
Leonardo da Vinci Editione, Bari 1966, 191 S.

Lang, L.
Schulen bauen
Aufbau, Wien **21** (1966) 11/12, S. 377 bis 388

...
System Building in America
(Systembau in Amerika)
Building, London **213** (1967) 30/6480 (Juli), S. 113 bis 118

Diamant, R. M. E.
Swedish school system
(Das schwedische Schulbausystem)
Architects and Building News, London **232** (1967) 48 (Nov.), S. 888 bis 890

Zwiedinek, E.
VÖEST – Fertigteilschulen
Acier, Stahl, Steel, Bruxelles **32** (1967) 12, S. 527 bis 530

...
Strescon builds portable classrooms
(Transportable Schulräume)
Concret Production, Chicago **70** (1967) 4, S. 54 bis 56

...
Schools that look to the future
(Schulbauten, die auf die Zukunft gerichtet sind)
Architectural Record, New York **o. Jg.** (1966) 2 (Februar), S. 163 bis 179



Informationen

Bund Deutscher Architekten

Wir gratulieren

Architekt BDA Walter Schmidt, Berlin,
2. Januar 1904, zum 65. Geburtstag

Architekt BDA Baumeister Erich Stange, Potsdam,
2. Januar 1899, zum 70. Geburtstag

Architekt BDA Dipl.-Ing. Carl-H. Hopf, Gotha,
4. Januar 1909, zum 60. Geburtstag

Architekt BDA Willy Schulze, Halle,
5. Januar 1909, zum 60. Geburtstag

Architekt BDA Rudolf Weder, Schwerin,
6. Januar 1899, zum 70. Geburtstag

Architekt BDA Fritz Eisenwinter, Plauen,
15. Januar 1904, zum 65. Geburtstag

Architekt BDA Fritz Hering, Rostock,
15. Januar 1914, zum 55. Geburtstag

Architekt BDA Waldemar Schwarz, Berlin,
17. Januar 1904, zum 65. Geburtstag

Architekt BDA Dipl.-Ing. Georg Kittel, Cottbus,
20. Januar 1904, zum 65. Geburtstag

Architekt BDA Bauing. Herbert Wagner, Leipzig,
26. Januar 1909, zum 60. Geburtstag

Architekt BDA Edmund Schuchardt, Dresden,
27. Januar 1889, zum 80. Geburtstag

Bücher

Leopold Wiel
unter Mitarbeit von Heinz Dittmann
Baukonstruktionen des Wohnungsbaus
184 Seiten mit 17 Textabbildungen und 115 ganzseitigen Konstruktionszeichnungen
B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1968
Leinen 27,50 Mark

Ein Nachschlagewerk für Baukonstruktionen bei der heutigen Vielfalt der sich immer schneller und qualitativer entwickelnden Baumethoden zu erarbeiten, läßt sich schwer verwirklichen. Der Verfasser zeigt mit seinem neuen Buch einen Weg, dieses Problem zu bewältigen. Wesentliches und Wichtiges für unseren Wohnungsbau wurden mit großem Fleiß zusammengetragen. Auf 180 Seiten gibt der Autor dem Lernenden ein Arbeitsmittel in die Hand, das er auch später in der Praxis gern zu Hilfe nehmen wird.

Das Buch zeichnet eine übersichtliche Gliederung aus. Nach einer knappen historischen Einleitung werden in zwölf Kapiteln die wichtigsten Elemente, die ein Architekt nicht entbehren kann, dargestellt: Wände und Skelett, Decken, Dachkonstruktionen, Dachdeckung und -entwässerung, Schornsteine, Treppen und Aufzüge, Fenster, Türen und Tore, Fußböden, Installationen und Öfen. Dazu eine kleine Auswahl von Entwürfen. Jedes Kapitel wird durch einen kurzen Text eröffnet, der auch die jeweils verbindlichen Standards, Typro-Kataloge und Zulassungen enthält. Die ganzseitigen Konstruktionszeichnungen in gut lesbarem Maßstab bilden den Hauptteil des Buches.

Am Beispiel des Kapitels „Dachkonstruktionen" läßt sich der durchgehend vortreffliche Darstellungsaufbau erläutern. Die klassischen Systeme des zimmermannsmäßigen Sparren- und Pfettendaches sowie der Walmdächer führen über materialsparende, verbesserte Ausführungen zu modernen Fertigteilkonstruktionen. Diese logische Entwicklung der einzelnen Themen unterscheidet das Buch von üblichen Nachschlagewerken. Die langjährigen Erfahrungen des Autors als Leiter des Lehrstuhls für Werklehre und Entwerfen an der Technischen Universität Dresden sind nicht zu übersehen. Aber nicht nur der Studierende wird dieses Buch nutzen können, die Architekten, die den alten „Wiel" („Baukonstruktionen unter Anwendung der Maßordnung im Hochbau", 1954 im selben Verlag erschienen) schätzengelernt haben, werden den neuen zu ihrer Fachliteratur zählen wollen.

Das Buch kann ohne Veränderung seines Aufbaus jederzeit durch neue Entwicklungen, Standards und dergleichen ergänzt werden, so daß einer späteren Wiederauflage nichts im Wege stünde.

Obwohl dem Verfasser eine noch günstigere Gestaltung des Verkaufspreises lieber gewesen wäre, erscheint das Buch bei seiner drucktechnischen Qualität äußerst preiswert — ein Gesichtspunkt, der gerade bei einem Lehrbuch keine unwichtige Rolle spielt.

Eckhard Feige

Standardisierung

Unmittelbar aus dem Fachbereich 110, Baupolitik, Baurecht, stammt der DDR-Standard TGL 10724 **Arbeitsräume,** bauhygienische, bautechnische und brandschutztechnische Forderungen, der in der Ausgabe Juni 1967 ab 1. Januar 1968 verbindlich ist. Zunächst werden einige Begriffe geklärt. Dann folgt in zwei Tabellen die Einstufung der Arbeiten nach dem Grad der physischen Beanspruchung und der Arbeitsräume nach den Arbeitsbedingungen. Nach allgemeinen Forderungen folgen solche an die Raumabmessungen und an die Raumlüftung sowie an Fenster und Fußböden. Der Standard setzt einige entsprechende Forderungen der Deutschen Bauordnung außer Kraft.

Im Verkehrs- und Tiefbau entstand der DDR-Standard TGL 10572 Blatt 2 **Kanäle für Versorgungsleitungen,** Hauptkennwerte für rechteckige Bauwerke, der in der Ausgabe Dezember 1966 ab 1. Oktober 1967 verbindlich ist.

Aus dem Fachbereich 31, Chemieausrüstungen, stammen die DDR-Standards TGL 11533 **Tanks** mit festem Dach und TGL 13700 Tanks mit Schwimmdach; beide für brennbare Flüssigkeiten, nicht eingebettet, Nennfüllmengen, Hauptabmessungen. Sie sind in der Ausgabe Juli 1967 ab 1. April 1968 verbindlich.

Im Fachbereich 22, Bau-, Baustoff- und Keramikmaschinen, entstanden die Standards **Baumaschinen,** der Fachbereichstandard TGL 11961 Blatt 1 **Motorstampfer,** Hauptkennwerte, in der Ausgabe Mai 1967 ab 1. Januar 1968 verbindlich, sowie die DDR-Standards TGL 15629 **Vibrationswalzen,** in der Ausgabe März 1967 ab 1. Januar 1968 international verbindlich, und TGL 22081 **Innenvibratoren mit abrollenden Umwuchten,** Hauptkennwerte, in der Ausgabe Dezember 1966 ab 1. Oktober 1967 verbindlich.

Am 1. Mai 1968 wurde der Fachbereichstandard TGL 8634 Elektrische Leuchten für Beleuchtungszwecke; **Straßenleuchten** für Entladungslampen, Aufsatzleuchten in der Ausgabe November 1967 verbindlich.

Für die Projektierung und Neukonstruktion wurde ab 1. April 1968, für die Herstellung und Montage ab 1. Januar 1969 der DDR-Standard TGL 12235 Blatt 3 **Halbellipsoide Böden aus Stahl,** Technische Lieferbedingungen, in der Ausgabe September 1967 verbindlich. Im einzelnen regelt der Standard die Abmessungen, Kennzeichnung, Lieferart, Prüfung, Verpackung und den Transport.

Ab 1. Oktober 1968 ist der DDR-Standard TGL 13471 **Stahlbau; Stahltragwerke für Kranbahnen** in der Ausgabe Februar 1968 verbindlich geworden. Seine Festlegungen beziehen sich auf allgemeine Grundsätze, Lastannahmen, Nachweise und besondere Regeln der Berechnung und baulichen Durchbildung.

Die TGL 9809 **Kalksandsteine** wurde als Entwurf März 1968 bekanntgemacht. Nach der Erklärung mehrerer Begriffe folgen Angaben zur Bezeichnung, Kennzeichnung, Lagerung, Prüfung, zum Sortiment, Transport und technische Forderungen.

Als Entwurf Dezember 1967 wird die TGL 11462 Blatt 8 **Baugrundmechanik; Prüfungen an Lockergesteinsproben im Laboratorium,** Bestimmung der lockersten und dichtesten Lagerung von Sanden publiziert. Die Angaben beziehen sich auf die Anwendung des Prüfverfahrens, Auswertung, Begriffe und das Prüfverfahren.

Als Entwurf März 1968 wird der Fachbereichstandard TGL 116–0124 **Kabelkanal-Formsteine aus Beton** veröffentlicht. Er erklärt den Hauptbegriff und enthält Einzelheiten zur Bezeichnung, Kennzeichnung, Lagerung, Prüfung, zum Transport sowie technische Forderungen.

Als Entwurf Februar 1968 wird die TGL 116–0404 **Bewegungsfugen in Bauwerken** mit Blatt 1 Anordnung, Ausbildung, Blatt 2 Wasserdichte Fugen in Baukörpern mit bituminöser Dichtungshaut und Blatt 3 Wasserdichte Fugen in Baukörpern mit starrer Dichtung vorgestellt. In den Blättern 2 und 3 sind allgemeine technische Forderungen sowie Festlegungen zu den Baustoffen enthalten. In Blatt 1 beziehen sich weitere Festlegungen auf die Anordnung der Dehnungsfugen, Setzungsfugen, zusätzlicher Bewegungsfugen, Fugenausbildung und Fugenbreiten. In Blatt 2 sind Festlegungen zu Fugendichtungen gegen Druckwasser und gegen Sickerwasser enthalten.

—er.

Rechtsnormen

Am 1. September 1968 trat der Beschluß über die Grundsätze für die Erhöhung der Verantwortung der Baubetriebe, volkseigenen Baukombinate und Investitionsauftraggeber zur Durchsetzung der festgelegten Strukturentwicklung und zur Vereinfachung in der Baubilanzierung 1968 und 1970 — **Baubilanzierungsgrundsätze** — vom 17. Juli 1968 (GBl. II Nr. 89 S. 691) in Kraft. Durch die Bilanzierung des Bauaufkommens und seiner Verwendung wächst die Eigenverantwortung der Baubetriebe. Bilanzdirektiven auf der Grundlage der im Perspektivplan enthaltenen Führungsgrößen bringen die betrieblichen Interessen mit den volkswirtschaftlichen Zielen in Übereinstimmung. Die Bauämter und -kombinate verpflichten die ihnen unterstellten Kapazitäten zum Abschluß von Kooperationsbeziehungen zur optimalen Befriedigung des gesamten Baubedarfs.

Nach der Fünften Verordnung zur **Aufhebung finanzrechtlicher Bestimmungen** vom 28. März 1968 (GBl. II Nr. 53 S. 279) wurde mit Wirkung vom 30. Mai 1968 die Anordnung vom 9. Januar 1965 über die Behandlung und Finanzierung von Mindergewinnen bzw. außerplanmäßigen Verlusten in den dem Ministerium für Bauwesen unterstehenden Vereinigungen Volkseigener Betriebe, volkseigenen Bau- und Montagekombinaten und volkseigenen Spezialbaukombinaten sowie der Vereinigung Volkseigener Handelsbetriebe Baumaterialien und deren volkseigene Betriebe (GBl. II S. 66) aufgehoben.

Am 1. Januar 1968 trat die Erste Durchführungsbestimmung zur Verordnung über **Bodennutzungsgebühr** vom 24. Mai 1968 (GBl. II Nr. 53 S. 281) in Kraft. Sie enthält detaillierte Festlegungen zur Verordnung und als Muster die Berechnung und Bestätigung der Bodennutzungsgebühr (BNG) bei ständigem Bodenentzug. — Am 1. Juni trat die Erste Durchführungsbestimmung zur Bodennutzungsverordnung — Ausgleich der Wirtschaftserschwernisse — (GBl. II Nr. 56 S. 295) in Kraft.

Am 1. Januar 1969 trat die Dritte Verordnung zur Änderung und Ergänzung von Vorschriften über die Erhebung der **Grundsteuer** vom 5. Juni 1968 (GBl. II Nr. 60 S. 340) in Kraft, nach der Einfamilienhäuser (Eigenheime) und durch Um-, Aus- oder Anbau neugeschaffener Wohnraum in den ersten zehn Jahren nach der Fertigstellung von der Entrichtung der Grundsteuer befreit sind.

Von großer Bedeutung ist die Achte Durchführungsverordnung zum Vertragsgesetz — **Investitionsleistungsverträge** — vom 25. April 1968 (GBl. II Nr. 60 S. 341), die am 1. Juli 1968 in Kraft trat und die gleichnamige Fünfte Durchführungsverordnung sowie Teile der Dritten Durchführungsverordnung zum Vertragsgesetz ersetzte.

Am 1. Januar 1968 trat die Anordnung über die **Einführung von Preisen für Leistungskomplexe nach Grobmengen für die Durchführung von Bauleistungen** vom 11. Januar 1968 (GBl. II Nr. 9 S. 41) in Kraft.

Am 12. August 1968 trat die Grundsatzordnung für die **Generalauftragnehmerschaft bei strukturbestimmenden Industrieinvestitionen** vom 26. Juni 1968 (GBl. II Nr. 86 S. 677) in Kraft, die für die Entwicklung und Errichtung von Industrieanlagen nach den Grundsätzen zur Vorbereitung und Durchführung von Investitionen gilt.

Am 1. Januar 1968 trat die Anweisung über die **Gründung des VEB Baumechanisierung** vom 29. Januar 1968 (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen Nr. 2/3 S. 12) des Generaldirektors der VVB Baumechanisierung in Kraft, der seinen Sitz in Berlin hat.

Am 31. Dezember 1967 trat die Anweisung über die **Auflösung und Gründung von Betrieben der VVB Bau- und Grobkeramik** vom 20. Dezember 1967 (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen Nr. 2/3 S. 12) in Kraft. Danach wurden zehn Betriebe aufgelöst und die nachfolgenden VEB gebildet: Ziegelwerke Halle, Vereinigte Steinzeugwerke (Sitz Bad Schmiedeberg), Thüringer Dachziegelwerke (Sitz Sömmerda) und Lausitzer Dachziegelwerke (Sitz Langburkersdorf).

Am 15. Juli 1968 trat die Richtlinie über die **Erarbeitung von Gemeinkostennormativen in der volkseigenen Bauindustrie** vom 23. Mai 1968 (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen Nr. 6/7 S. 35) in Kraft.

—er.

Kurzfassung		Содержание

■ Schulbau

KB 312.4:622.2 — DK 711.24:727.1(430.2)

W. Brozowski, K. Schubert

Einige Aspekte der Schulnetzgestaltung

deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, S. 10 bis 11

Bei der weiteren Entwicklung des Schulnetzes in der DDR wird davon ausgegangen, die Struktur der einzelnen Schulen, deren Größen weitgehend von der Siedlungsdichte abhängen, und das Zusammenwirken aller Bildungseinrichtungen in Übereinstimmung mit der territorialen Entwicklung so zu gestalten, daß allen Kindern gute Voraussetzungen für das Erreichen der höheren Bildungs- und Erziehungsziele geboten werden und die Funktion der Schulen auch als Träger bestimmter gesellschaftlich-kultureller Aufgaben gewährleistet bleibt. Im einzelnen wird auf die Schulgrößenbestimmung und die Forderungen an die Netzstruktur, auf Rationalisierungsmöglichkeiten (Funktionsüberlagerungen, Zentralisierung, Kombination, Kooperation), auf die Verantwortung für die Planung des Schulnetzes und auf die einzelnen Schritte zur Schulnetzgestaltung eingegangen.

KB 622.22.063:815.22 — DK 727.1:69.057.124

S. Hopf

Die weitere Entwicklung der Typenserie 66 – Schulbauten

deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, S. 15 bis 19, 8 Abb.

Die Typenserie 66 entstand nach dem ab 1964 verbindlichen Raumprogramm und berücksichtigt den gesamten Bedarf an Schulbauten. Das Sortiment umfaßt einschließlich der Heizungsvarianten und der Varianten in Ziegelbauweise 17 vollständige Projekte. Im einzelnen wird dargelegt, welche Erfahrungen bisher mit diesen Projekten in funktioneller, technisch-konstruktiver und ökonomischer Hinsicht gemacht wurden und welche Maßnahmen zur Rationalisierung und Aktualisierung dieser Projekte eingeleitet wurden.

KB 622.22.063:815.22 — DK 727.113:69.057.124(430.2–2.25)

E. Kaufmann

Zwei- und vierzügige polytechnische Oberschule in Rostock

deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, S. 20 bis 22, 1 Abb., 4 Grundrisse, 1 Ansicht, 1 Schemaplan, 1 Tab.

Bezirkliches Angebotsprojekt in Wandbauweise, Laststufe 5 Mp. Haupteingänge an beiden Seiten des Gebäudes. Das Projekt ist funktionsmäßig in vier Segmente gegliedert, so daß für die zwei- und für die vierzügige Schule die gleichen Bauteile verwendet werden können. Alle Unterrichtsräume sind zweiseitig belüftet und belichtet.

KB 622.2:323.7 — DK 727.1:711.4:725+727(430.2–2.18)

K. Lembcke

Allgemeinbildende Schuleinrichtungen im Bildungszentrum Halle-Neustadt

deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, S. 23 bis 25, 2 Abb., 8 Grundrisse

Zum Bildungszentrum der Stadt gehören unter anderem vier Schulen, von denen hier die erweiterte polytechnische Oberschule, die Sonderschule und die Sprachheilschule vorgestellt werden. Die städtebauliche Anordnung berücksichtigt die funktionelle Trennung der Schulen sowie der Pausenhöfe und Grünanlagen. Die Projekte können auch an anderen Standorten einzeln gebaut werden.

KB 622.2.023 — DK 727.1.011.2(430.2–2.73)

W. Freudenstein

Schulreihe Dresden

deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, S. 26 bis 29, 4 Abb., 1 Grundriß, 2 Perspektiven, 2 Schemata, 1 Übersicht

Die Konzeption der Schulreihe geht vom Fachunterrichtsraumsystem ab 5. Klasse, von der Trennung des Unterstufenbereiches vom Bereich der Mittel- und Oberstufe, von der Herausbildung eines flexiblen Bereiches und vielfältig kombinierbarer Segmente aus. Die Segmente bilden die Grundeinheiten der Reihe. Die konstruktiv-technologische Grundlage ist ein Ordnungssystem für die modulare Koordination der Elemente und Hilfskonstruktionen unter Einbeziehung der technischen Gebäudeausrüstung und des Ausbaus.

KB 622.22 — DK 727.1(430.2–2.756)

E. Simon

20-Klassen-Schule Suhl

deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, Seite 30 bis 33, 1 Abb., 6 Grundrisse, 2 Ansichten, 1 Übersicht

Trennung zwischen Unterstufenbereich (zweigeschossig) und Mittel- und Oberstufenbereich (viergeschossig). Fachunterrichtsraumsystem ab 5. Klasse. Übereckbelichtete und belüftete Klassenräume. Projektierung in Bauteilen, die eine flexible Anwendung und eine gute Anpassung an das Gelände gestatten. Das Elementesortiment soll später auch für andere gesellschaftliche Bauten verwendet werden.

KB 622.22 — DK 727.1:69.057.122(430.2–2.19)

H. Kästner

Polytechnische Oberschule in leichter Geschoßbauweise in Cottbus

deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, S. 34 bis 37, 7 Abb., 5 Grundrisse, 5 Lagepläne

Längs- und Querwandsystem in einem Baukörper. Projekt in zwei Varianten (Variante 2 Fachunterrichtsraumsystem). Mehrzweckklassenräume in einem vorgelagerten Baukörper. Kompakte Anlage. Eingehende Untersuchungen zur Außenhautgestaltung.

In weiteren Beiträgen werden behandelt: Kombinierte Vorschuleinrichtungen, Schulbauten und Vorschuleinrichtungen aus pädagogischer Sicht, Kostenrichtwerte und Kennziffern, Ausstattung der Schulen mit Unterrichtsmitteln, Freiflächen, Schulspeisung.

УДК 711.24:727.1(430.2)

W. Brozowski, K. Schubert

дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 1, стр. 10 до 11

При дальнейшем развитии сети школ в ГДР исходят из того, чтобы структура отдельных школ, размеры которых во многом зависят от плотности расселения, и содействие всех учреждений образования в соответствии с территориальным развитием были организованы так, что обеспечиваются хорошие предпосылки для достижения высоких цел образования и воспитания и выполнение функций школ как носителей определенных общественно-культурных задач. В отдельности обсуждены определение размеров школ и требования к структуре сети, возможности рационализации (суперпозиции функций, централизация, сочетание, кооперация), ответственность за планировку школьной сети и отдельные шаги на пути к оформлению школьной сети.

УДК 727.1:°69.057.124

S. Hopf

дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 1, стр. 15 до 19, 8 илл.

Типовая серия 66 обоснована на обязательной с 1964 г. программе. Учтена вся потребность в школьных сооружениях. Сортимент включает 17 полных проектов вместе с вариантами отопления и кирпичного строительства. Детально обсужден опыт применения этих проектов с точки зрения функциональных, технически-конструктивных и экономических аспектов. Рассмотрены принятые меры рационализации и актуализации этих проектов.

УДК 727.113:69.057.124(430.2–2.25)

E. Kaufmann

дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 1, стр. 20 до 22, 1 илл., 4 гориз. проекции, 1 вид, 1 схемат. план, 1 табл.

Районный предложительный проект, стеновой режим строительства, нагрузка 5 Мп. Главные входы на обеих сторонах здания. Проект функционально расчленен на четыре сегмента, что позволит применение одних и тех же элементов конструкции для двух- и четырехлинейной школы. Все учебные помещения имеют вентиляцию и освещение с двух сторон.

УДК 727.1:711.4:725+727(430.2–2.18)

K. Lembcke

дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 1, стр. 23 до 25, 2 илл., 8 гориз. проекций

В состав центра образования города входят, между прочим, четыре школы, из числа которых здесь представлены: Расширенная политехническая верхняя школа, специальная школа и школа для детей страдающих от дефектов речи. Градостроительная компоновка учитывает функциональное разделение школ, паузных дворов и площадей озеления. Указывается на возможность осуществления отдельных проектов и на других местах расположения.

УДК 727.1.011.2(430.2–2.73)

W. Freudenstein

дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 1, стр. 26 до 29, 4 илл., 1 гориз. проекция, 2 перспективы, 2 схемы, 1 обзор

Концепция школьной серии исходит из системы помещений специального обучения, начиная с 5-го класса, разделения области нижней ступени от тех средней и высшей ступеней и из оформления гибкой области с многосторонне комбинируемыми сегментами. Сегменты являются основными компонентами серии. Конструкционно-технологической основой является порядочная система модулярной координации элементов и вспомогательных конструкций, включая техническое оборудование здания и застройку.

УДК 727.1(430.2–2.756)

E. Simon

дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 1, стр. 30 до 33, 1 илл., 6 гориз. проекций, 2 вида, 1 обзор

Разделение области нижней ступени (двухэтажной) от областей средних и высших ступеней (четырехэтажных). Система специального обучения начинается с 5-го класса. Освещенные и вентиляционные по диагонали классные помещения. Проектирование по строительным секциям, позволяющим гибкое применение и хорошее приспособление к территории. Сортимент строительных элементов предназначен и для применения на другие общественные сооружения.

УДК 727.1:69.057.122(430.2–2.19)

H. Kästner

дойче архитектур, Берлин 18 (1969 г.) 1, стр. 34 до 37, 7 илл., 5 гориз. проекций, 5 планов расположения

Системы продольных и поперечных стен комбинированы в одном корпусе строительства. Проект выработан в двух вариантах (вариант № 2 для системы помещений для специального обучения). Многоцелевые классные помещения расположены в предключенном корпусе строительства. Компактная установка. Подробные исследования оформления наружной облицовки.

В дальнейших статьях рассматриваются: Комбинированные устройства для детей дошкольного возраста, школьные и дошкольные сооружения с педагогической точки зрения, ориентировочные данные стоимости и показатели, оснастка школ со средствами обучения, незастроенные площади, школьное питание.

Summary

■ **School Buildings**

DK 711.24:727.1(430.2)

V. Brozowski and K. Schubert

Some Aspects in School Network Design
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 1, pp. 10–11
The further developments in school network design in the GDR will be based on the implementation of appropriate school structures, their sizes depending widely on the given population density and their interaction with other educational services and facilities being adjusted to the development schemes of the given regions, with the view of providing all children adequate conditions for higher education and of using the schools also for other social and cultural functions. The topics covered in this article include school size, demands on network setup, possibilities of rationalisation (overlapping of functions, centralisation, combination, cooperation), responsibilities for school network planning, and practical steps to be taken in school network design.

DK 727.1:69:057.124

S. Hopf

Further Development of School Building Type Series 66
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 1, pp. 15–19, 8 figs.
The type series 66 was introduced in agreement with the space program enacted in 1964, taking into account the full demand for school buildings. The series includes 17 complete projects, including the applicable variants of heating and masonry construction. The functional, techno-structural, and economic experience so far obtained from the projects are described in detail together with the steps taken for rationalisation and updating.

DK 727.113:69.057.124(430.2–2.25)

E. Kaufmann

Two-Wing and Four-Wing Polytechnical Secondary School in Rostock
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 1, pp. 20–22, 1 fig., 4 plans, 1 view, 1 scheme, 1 tab.
This is a project offered on regional basis, its parameters being wall construction, 5 Mp load increment, and main entrances on either side of the building. The project is functionally subdivided into four segments, so that equal components may be used for the two-wing and four-wing variant. All classrooms have ventilation and lighting from two sides.

DK 727.1:711.4:725+727(430.2–2.18)

K. Lembcke

School Compound in the Educational Centre of Halle-Neustadt
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 1, pp. 23–25, 2 figs., 8 plans
The educational centre of the city includes four schools, of which the polytechnical comprehensive school, a special school, and a legopedic school are introduced in this article. The functional separation between the schools, off-time yards, and gardens is reflected in the city design plan. Each of the projects may be erected separately on any optional site.

DK 727.1.011.2(430.2–2.73)

W. Freudenstein

School Series in Dresden
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 1, pp. 26–29, 4 figs., 1 plan, 2 perspectives, 2 schemes, 1 survey
The school series is based on the concept of providing separate classrooms for specialised lessons, beginning with the 5th grade, spatial differentiation between the lower, medium, and upper grades, the introduction of a flexible grade range, and the use of interchangeable segments, with the latter being the basic units of the series. The technologico-structural basis is a system of modular coordination for both the components and auxiliary structures, including the services and installations.

DK 727.1(430.2–2.756)

E. Simon

Twenty-Classroom School in Suhl
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 1, pp. 30–33, 1 fig., 6 plans, 2 views, 1 survey
The concept adopted was a separation between the two-storey lower grade range, on the one hand, and the four-storey medium and upper grade ranges, on the other. Classrooms for specialised lessons are provided, beginning with the 5th grade. Classroom lighting and ventilation are arranged diagonally. The components used are such that flexible application and adequate site adjustment are provided. The group of components used on this project is intended for future use on public buildings other than schools.

DK 727.1:69.057.122(430.2–2.19)

H. Kästner

Polytechnical Secondary School in Lightweight Construction in Cottbus
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) No. 1, pp. 34–37, 7 figs., 5 plans, 5 layouts
The longitudinal-wall and cross-wall systems are combined in one and the same structure. The project has two variants, No. 2 being a system of separate classrooms for specialised lessons. Multi-purpose classrooms are accommodated in an annex. The compound is a monoblock design. Detailed studies are presented on the outer skin design.
Several items covered in other articles include infant school compounds, pedagogic aspects related to school buildings and infant schools, cost and technical indices, equipment of schools, free areas, and school meals.

Résumé

10 ■ **La construction d'écoles**

DK 711.24:727.1(430.2)

W. Brozowski, K. Schubert

10 **Quelques aspects de la composition du réseau scolaire**
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, pages 10–11
Le développement ultérieur du réseau scolaire en RDA est la base de la formation de la structure des écoles individuelles dont les étendues dépendent sur une grande échelle de la densité de lotissement. De même, on a l'intention de former la coopération de tous les établissements d'éducation en conformité du développement territorial de sorte que se présenteront à tous les enfants de bonnes suppositions à l'obtention des buts de l'enseignement supérieur, en garantissant en même temps la fonction des écoles comme le soutien de tâches sociales et culturelles déterminées. En particulier, mention est faite de la détermination du nombre des salles de classe et des demandes de la structure du réseau, des possibilités de rationalisation (interférences fonctionnelles, centralisation, combinaison, coopération), de la responsabilité de la planification du réseau scolaire et des mesures individuelles qui devront être prises à l'égard de la formation du réseau scolaire.

DK 727.1:69.057.124

S. Hopf

15 **Le développement ultérieur de la série de types 66 – Constructions d'écoles**
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, pages 15–19, 8 illustrations.
La série de types 66 a pris naissance d'après le programme prévu pour les mesures de capacité, lequel est obligatoire depuis 1964, en considérant les constructions d'écoles suivant les besoins. L'assortiment comprend des projets complets au nombre de dix-sept y compris les variantes de chauffage et les variantes de construction en briques. Il y a une explication détaillée quelles ont été les expériences faites jusqu'à présent avec ces projets à l'égard fonctionnel, technique et constructif et économique, et quelles mesures ont été introduites pour la rationalisation et l'actualisation de ce projet.

DK 727.113:69.057.124(430.2–2.25)

E. Kaufmann

20 **Ecole primaire supérieure polytechnique de vingt et de quarante classes à Rostock**
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, pages 20–22, 1 illustration, 4 tracés, 1 vue, 1 plan de situation, 1 tableau
Projet de district d'une offre en construction murale, poids maximum des éléments préfabriqués 5 Mp. Des entrées principales des deux côtes du bâtiment. La structure fonctionnelle du projet consiste en quatre segments de manière qu'il soit possible d'employer les mêmes éléments de construction à l'école se composant de vingt et de quarante classes. Toutes les classes sont ventilées et irradiées à deux côtés.

DK 727.1:711.4:725+727(430.2–2.18)

K. Lembcke

23 **Etablissements scolaires humanitaires dans le centre d'éducation à Halle-Neustadt**
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, pages 23–25, 2 illustrations, 8 tracés
Au centre d'éducation de la ville appartiennent entre autres choses quatre écoles dont on présente ici au public l'école primaire supérieure polytechnique étendue, l'école spéciale et l'école thérapeutique pour enfants commettant des fautes de langage. Le plan d'urbanisation général considère la séparation fonctionnelle des écoles ainsi que des cours de récréation et des espaces verts. Il est aussi possible de construire des projets individuellement dans autres endroits.

DK 727.1.011.2(430.2–2.73)

W. Freudenstein

26 **Le système de construction d'écoles à Dresde**
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, pages 26–29, 4 illustrations, 1 tracé, 2 perspectives, 2 plans de situation, 1 vue
La conception du système de construction d'écoles est fondée sur le système d'enseignement professionnel sans propres salles de classe à partir de la cinquième classe, sur la séparation de la sphère du premier degré du domaine des classes moyennes et supérieures, sur la cristallisation d'un domaine flexible et sur une combinaison multiple de segments. Les segments forment les unités fondamentales du système de construction. La base constructive et technologique est un système réglementaire pour la coordination servant de modèle des éléments et des constructions auxiliaires en y incorporant l'équipement de bâtiments technique et l'achèvement des constructions.

DK 727.1(430.2–2.756)

E. Simon

30 **L'école de vingt classes à Suhl**
deutsche architektur, Berlin 18 (1969) 1, pages 30–33, 1 illustration, 6 tracés, 2 vues, 1 résumé
Séparation entre la sphère du premier degré (à deux étages) et le domaine des classes moyennes et supérieures (à quatre étages), Système d'enseignement professionnel sans propres salles de classe à partir de la cinquième classe. Des salles de classe irradiées par deux côtés n'étant pas face à face et ventilées. Planification d'éléments de construction permettant un emploi flexible et une bonne adaptation au terrain. L'assortiment élémentaire devra être plus tard aussi employé à d'autres constructions sociales.

DK 727.1:69.057.122(430.2–2.19)

H. Kästner

34 **Ecole primaire supérieure polytechnique en construction à étages légère à Cottbus**
deutsche architekture, Berlin 18 (1969) 1, pages 34–37, 7 illustrations, 5 tracés, 5 plans de situation
Système de parois longitudinales et transversales dans un élément de construction. Ce projet est composé de deux variantes (la seconde variante comprend le système d'enseignement professionnel sans propres salles de classe). Des salles de classe servant de plusieurs buts dans un élément de construction situé devant. Installation compacte. Des investigations détaillées relatives au façonnement de l'enveloppe.
Les autres contributions s'occupent des points suivants: Arrangements d'école primaire combinés, constructions d'écoles et arrangements d'école primaire du point de vue pédagogique, valeurs approximées de dépense et caractéristiques, équipement des écoles de ressources d'enseignement, espaces libres et ravitaillement scolaire.

Wenzel

Hotelbauten

1. Auflage, 224 Seiten, 236 Abbildungen, 9 Tafeln, Leinen, 50,– Mark, Sonderpreis für die DDR 46,– Mark

Die wichtigsten Problemkreise, die in diesem Buch behandelt werden, sind die internationalen Tendenzen der Entwicklung im Hotelwesen, die Stufen der Planung und Projektierung von Hotelbauten und die Ermittlung von notwendigen Kennzahlen. Zwölf internationale Hotels in europäischen Großstädten werden anhand von reichhaltigem Bildmaterial ausführlich erläutert, analysiert und systematisch nach dem Umfang der Dienstleistungen, dem Standort, der Konstruktion und Gestaltung, der technischen Ausstattung, der Grundrißlösung und dem Funktionsablauf charakterisiert.

In einer Rezension der Süddeutschen Bauwirtschaft, Stuttgart, Heft 1/68, heißt es unter anderem:

... beweist der Autor die Notwendigkeit, Hotels flexibel zu gestalten. Im einzelnen analysiert er 12 moderne internationale Hotels, die er anhand von reichhaltigem Bildmaterial, vollständigen Grundrissen und den wichtigsten Kennzahlen ausführlich erläutert. Es ist dadurch eine ausgezeichnete Arbeitsgrundlage entstanden, die nicht nur Bilder wiedergibt, sondern der tatsächlich auch Arbeitszahlen effektiv entnommen werden können. Dieses Buch kann daher sehr empfohlen werden.

vb

VEB VERLAG FÜR BAUWESEN · 108 BERLIN · FRANZÖSISCHE STR. 13/14

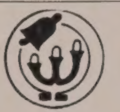


Ruboplastic-Spannteppich DDRP

der neuzeitliche Fußbodenbelag für Wohnungen, Büros, Hotels, Krankenhäuser usw.

Verlegfirmen in allen Kreisen der DDR

Auskunft erteilt:
Architekt Herbert Oehmichen
703 Leipzig 3, Däumlingsweg 21
Ruf 3 57 91



Werkstätten für kunstgewerbliche
Schmiedearbeiten
in Verbindung mit Keramik
Wilhelm WEISHEIT KG
6084 FLOH (Thüringen)
Telefon Schmalkolden 40 79

Brücol - Holzkitt
(flüssiges Holz)

Zu beziehen durch die Niederlassungen der Deutschen Handelszentrale Grundchemie und den Tischlerbedarfs-Fachhandel

Bezugsquellennachweis durch

Brücol-Werk
Möbius, Brückner, Lampe & Co.
7113 Markkleeberg-Großstädteln



Mechanische Wandtafeln und Fensteröffner
liefert
H. HARTRAMPF
8027 Dresden
Telefon 4 00 97

Auch Kleinanzeigen
haben große Werbewirkung

Wer liefert was?

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 M, beim Mindestabschluß für ein halbes Jahr

Kunsthandwerk

922 Oelsnitz i. Vogtl., Melanchthonstraße 30
Kurt Todt, echte Handschmiedekunst, Türbeschläge, Laternen, Gitter

Modellbau

99 Plauen (Vogtland), Wolfgang Barig
Architektur- und Landschaftsmodellbau
Technische Lehrmodelle und Zubehör
Friedensstraße 50, Fernruf 39 27

Index 31 409